

Organización de Estados Americanos



OEA

BIOSEGURIDAD

Un nuevo escenario de confrontación internacional entre las consideraciones comerciales, medioambientales y socioeconómicas

Editor

Rafael H. Aramendis R.

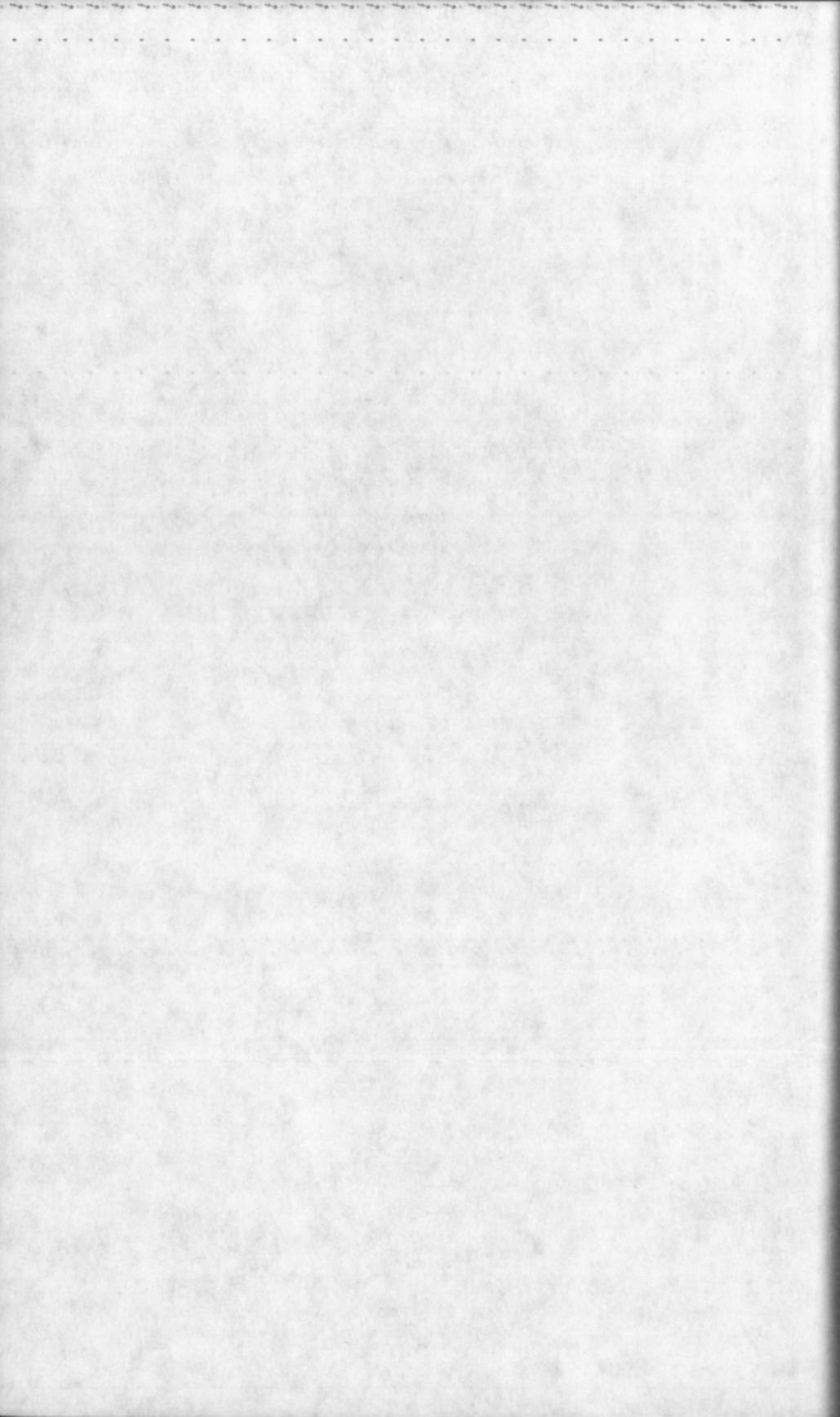
*Programa Nacional de Biotecnología
Colciencias*

COL
00801

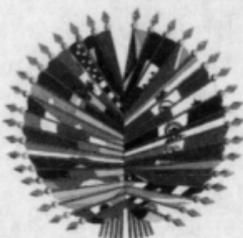


COLCIENCIAS

INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS



Col
00801



ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS
OEA

BIOSEGURIDAD

**Un Nuevo Escenario de Confrontación Internacional
entre las Consideraciones Comerciales,
Medioambientales y Socioeconómicas**

RAFAEL H. ARAMENDIS R.
PROGRAMA NACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA



**INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL DESARROLLO
DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA**
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, COLCIENCIAS

5000 13-X-99



ISBN 958-9037-82-8

Copyright 1999

Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología
Francisco José de Caldas, Colciencias.

Derechos reservados 1999

Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología
Francisco José de Caldas, Colciencias

Esta publicación ha sido preparada y editada
por el Programa Nacional de Biotecnología de Colciencias,
Colombia

Diseño de cubierta, diagramación de interior, impresión y encuadernación:
Tercer Mundo Editores S.A.

CONTENIDO

Presentación	vii
Introducción	ix
Agradecimientos	xii
Presentación del Seminario	xiv

PRIMERA SECCIÓN

Las Discusiones Nacionales y Regionales, previas al VI período de sesiones del Grupo de Composición Abierta sobre Bioseguridad. Cartagena de Indias, Colombia. Febrero 14-19 de 1999	1
---	----------

Definiciones en el Protocolo de Bioseguridad y aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo	3
---	---

Responsabilidad e indemnización en el Protocolo de Bioseguridad	8
--	---

PANEL No. 1

Acuerdo fundamentado previo-responsabilidad e indemnización	17
--	----

La Evaluación Socioeconómica en el Régimen de Bioseguridad	20
---	----

PANEL No. 2

Consideraciones socioeconómicas	29
---------------------------------	----

Protocolo de Bioseguridad y comercio internacional	31
--	----

Reflexiones en torno al punto de vista del sector privado latinoamericano	44
--	----

PANEL No. 3

El protocolo de Bioseguridad. Una aproximación a los puntos de vista del comercio mundial y del sector privado en Latinoamérica	50
---	----

SEGUNDA SECCIÓN

Apertura de la Sesión Extraordinaria de la Conferencia de las partes del Convenio de Biodiversidad

53

Palabras del señor Presidente de la República, doctor Andrés Pastrana Arango, con motivo de la sesión extraordinaria de la Conferencia de las Partes del Convenio de Biodiversidad

55

Los resultados del VI período de sesiones del Grupo de Composición Abierta sobre Bioseguridad. Cartagena de Indias, Colombia. Febrero 14-19 de 1999 y de la Sesión Extraordinaria de la Conferencia de las partes del Convenio de Biodiversidad Cartagena de Indias, Colombia. Febrero 22, 23 de 1999

65

La Bioseguridad. Un nuevo escenario de confrontación internacional entre las consideraciones comerciales medioambientales y socioeconómicas

67

ANEXOS

87

Taller Regional. Encuentro sobre Políticas Regionales en materia de Recursos Genéticos y Bioseguridad.

AGENDA

88

Participantes.

Taller Regional "Encuentro sobre Políticas Regionales en materia de Recursos Genéticos, y Bioseguridad"

90

PRESENTACIÓN

BIOSEGURIDAD. UN NUEVO ESCENARIO DE CONFRONTACIÓN INTERNACIONAL ENTRE LAS CONSIDERACIONES COMERCIALES, MEDIOAMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICAS

En el nuevo contexto internacional de economías globalizadas, mercados abiertos y de sociedad del conocimiento, los países de Latinoamérica, tradicionalmente ricos en capital natural y escasos en infraestructura, recursos humanos y financieros, se enfrentan a países y empresas que cuentan con un capital natural escaso, pero con ingentes recursos humanos, financieros y tecnológicos, que les permiten no sólo dominar, comercializar y aplicar las nuevas tecnologías; sino también, conquistar nuevos mercados y generar nuevas oportunidades de negocios, en áreas emergentes como las de los recursos genéticos y la Biodiversidad.

La Biotecnología, y en particular algunas de sus técnicas, no escapan a este nuevo escenario internacional, por el contrario, aportan elementos adicionales a la controversia, que debate los beneficios de su uso y aplicación, materializados en la producción de bienes y servicios, en los campos agrícola, salud humana, medio ambiente e industrial, frente a los riesgos potenciales que pueden afectar la salud humana, el medio ambiente y la diversidad biológica.

Ante esta disyuntiva, todos los países se ven en la imperiosa necesidad de reordenar los preceptos éticos, legales y comerciales con los cuales se venía trabajado desde el descubrimiento de la molécula base de la vida, la del ácido desoxirribonucleico, ADN. Con este antecedente y a partir de los años noventa, surgen nuevos instrumentos internacionales, regionales y nacionales que proponen marcos éticos y legales entre otros aspectos, para los siguientes: preservación, manejo y uso sostenible del medio ambiente

(caso de la Agenda 21 y del Convenio sobre la Diversidad Biológica); los derechos de propiedad intelectual ligados con el comercio (ADPIC en la Organización Mundial del Comercio, OMC); la Declaración del Genoma Humano en la UNESCO y más recientemente, los esfuerzos que en la actualidad se ejecutan para que en el marco de lo estipulado en el artículo 19.3 del Convenio sobre la Diversidad Biológica, se cuente con un instrumento jurídicamente vinculante, que incluye en particular, el concepto del Consentimiento Fundamentado Previo, para regular lo relacionado con la transferencia, manejo y uso de los Organismos Vivos Modificados, producto de la Biotecnología moderna que pudieran tener un efecto adverso sobre la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.

Dada la importancia que este último debate sobre la Bioseguridad tiene para los países de América Latina, que son especialmente ricos en Biodiversidad, el Programa de Biotecnología de Colciencias en Colombia le propuso a la Oficina de Ciencia y Tecnología de la OEA, realizar un evento que reuniera a algunos expertos en la materia, que aportarían elementos de juicio y propuestas regionales, de cara al debate internacional que se llevaría a cabo en Colombia en febrero de 1999 con motivo de la realización de la Cumbre Mundial de Bioseguridad.

En esta edición se recogen algunos de los elementos más importantes de la discusión, que se dio antes y durante el proceso de negociación en Cartagena. Se espera nutrir el intenso debate internacional que se avecina con motivo del reinicio del proceso de negociación del Protocolo de Bioseguridad, temporalmente suspendido por falta de consenso en algunos de los elementos que se exponen en este documento.

GERARDO MARTÍNEZ LÓPEZ

Subdirector Programas de Desarrollo Científico y Tecnológico

INTRODUCCIÓN

Los países firmantes del Convenio de la Diversidad Biológica deben asumir en 1999 el proceso de renegociar el primer protocolo de naturaleza jurídica vinculante en el marco del Convenio, en un área caracterizada por ser tecnológicamente transectorial e interdisciplinaria, como lo es la Biotecnología moderna y la garantía del uso seguro de sus técnicas, expresada a través de las regulaciones de Bioseguridad.

Dado que la Bioseguridad superó las consideraciones netamente ambientales y se situó en un espectro más amplio que hoy abarca temas como los relacionados con las negociaciones comerciales internacionales y los efectos e impactos socioeconómicos generados por el uso de estas nuevas tecnologías, se pretende con esta obra contribuir para que los países de América Latina y el Caribe, cuenten con todos los elementos de juicio necesarios para abordar los procesos de negociación internacional en estos temas

El libro recoge algunos de los elementos que desde la región y previa la realización del VI período de sesiones del Grupo de Trabajo de Composición Abierta sobre Bioseguridad (Cartagena de Indias, Colombia, febrero de 1999), se consideraban claves para poder suscribir un Protocolo que regulará el movimiento transfronterizo de los Organismos Vivos Modificados, OVMs producto de la Biotecnología Moderna.

Los temas que se expusieron, analizaron y debatieron en detalle en los paneles fueron: Acuerdo Fundamentado Previo, Responsabilidad e Indemnización, la relación entre el Protocolo de Bioseguridad y el Comercio Internacional, las consideraciones socioeconómicas y las reflexiones del sector privado latinoamericano en torno al Protocolo.

Este volumen forma parte de una serie de publicaciones que el Programa Nacional de Biotecnología de Colciencias, en colaboración con diversas agencias nacionales e internacionales, ha venido editando individualmente o en coedición, desde 1992 y hasta la fecha, en temas como: la Investigación y los Grupos de Investigación en Biotecnología en Colombia, Tecnología de Alimentos, Legislación y Gestión en Biotecnología y Planeación Estratégica en Biotecnología para Colombia.

Los títulos incluyen:

La investigación y los grupos de investigación en Biotecnología en Colombia

- Directorio de Biotecnología, Colombia, 1995
- Biotecnología, Cinco años de Investigaciones en Colombia, 1995
- Biotecnología en Colombia. Grupos de Investigación, 1998
- Biotechnology in Colombia. Research Groups, 1998
- Programa Nacional de Biotecnología. Proyectos cofinanciados 1991-1997, 1999.
- National Biotechnology Program. Projects Supported 1991-1997, 1999

Tecnología de alimentos

- Procesamiento y Conservación de Alimentos en América Latina y el Caribe, Vol I. 1996.
- Procesamiento y Conservación de Alimentos en América Latina y el Caribe. Vol II. 1997

Legislación y gestión en Biotecnología

- Biotecnología, Legislación y Gestión para América Latina y el Caribe. 1994
- Bioseguridad. Un nuevo escenario de confrontación internacional entre las consideraciones comerciales, medio ambientales y socioeconómicas, 1999. (Obra que se presenta)

Planeación estratégica en Biotecnología

- Tecnologías de la Vida para el Desarrollo, 1993
- Plan Estratégico. Programa Nacional de Biotecnología, Colciencias 1999. (En prensa).

Esta edición se encontrará disponible, a partir de agosto de 1999, en la página electrónica del Nodo Colombia del Sistema de Información Especializada en Biotecnología y Tecnología de Alimentos, Simbiosis, de la Organización de Estados Americanos (OEA) en la siguiente dirección: <http://www.colciencias.gov.co/simbiosis/>

AGRADECIMIENTOS

El Programa Nacional de Biotecnología de Colciencias desea expresar sus agradecimientos a las siguientes personas y entidades.

A la Oficina de Ciencia y Tecnología de la Organización de Estados Americanos, OEA, a su director Dr. Sitoo Mukerji por el permanente apoyo y colaboración que han ofrecido al Programa Nacional de Biotecnología de Colciencias, Colombia, para el desarrollo de sus actividades nacionales e internacionales

Al doctor Héctor Herrera, especialista de la Oficina de Ciencia y Tecnología de la Organización de Estados Americanos, OEA, por su invaluable apoyo, amistad y cooperación que se han constituido en pilar fundamental para el desarrollo de la Biotecnología en América Latina y el Caribe.

A todos los miembros del Consejo del Programa Nacional de Biotecnología (Eduardo Aycardi, Gabriel Cadena, Jaime Colmenares, Ricardo Fournier, Sonia Jaramillo, Mario Lobo, Andrés Montaña, William Roca, Óscar Orozco, Sergio Orduz por la decidida y plena colaboración y apoyo con cada una de las actividades de la Secretaría Técnica del Programa de Biotecnología.

Al doctor Gerardo Martínez López, subdirector de Programas de Desarrollo Científico y Tecnológico de Colciencias, por su apoyo y colaboración con el desarrollo de todas las actividades del Programa de Biotecnología.

Al doctor Efraín Salazar del Departamento de Biotecnología del Ceniap, Venezuela, por la excelente relatoría del evento, que sirvió como punto inicial de referencia para la realización de este libro.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra compañera de trabajo la Señora Mariana Delgado, por su invaluable colaboración y apoyo no solo en la preparación y edición de este material, sino en todas y cada una de las tareas de la Secretaría Técnica del Programa Nacional de Biotecnología.

PRESENTACIÓN DEL SEMINARIO

Dr. HÉCTOR HERRERA

Oficina de Ciencia y Tecnología, Organización de Estados Americanos,
OEA 1889 F.ST. N.W. Washington, D.C. 20006, Washington D,C. USA,
Tel: (1-202) 458 33 84, Fax: (1-202) 458 31 67 E-mail: hherrera@oas.org

Deseo expresar unas pocas palabras vinculadas con la OEA, así como también algunos comentarios sobre varias de las actividades de la Oficina de Ciencia y Tecnología relacionadas con el seminario en cuestión.

La Organización de Estados Americanos, es el organismo regional más antiguo del mundo, cuyo origen se remonta a la Primera Conferencia Internacional Americana, celebrada en Washington, D.C. entre octubre de 1889 y abril de 1890. En esta reunión se aprobó el 14 de abril de 1890, la creación de la Unión Internacional de las Repúblicas Americanas. La Carta de la OEA fue suscrita en Bogotá en 1948 y entró en vigor en diciembre de 1951. Posteriormente, la carta fue reformada por el Protocolo de Buenos Aires suscrito en 1967, el cual entró en vigor en febrero de 1970 y por el Protocolo de Cartagena de Indias suscrito en 1985 que entró en vigor en noviembre de 1988. En 1992 se suscribió el Protocolo de Washington y en 1993 se suscribió el Protocolo de Managua. Estos instrumentos entraron en vigor cuando fueron ratificados por las dos terceras partes de los Estados Miembros.

La Organización bajo la guía de nuestro secretario general actual, doctor César Gaviria Trujillo, se ha venido modernizando para adaptarse al nuevo orden económico internacional y a las necesidades sociales, tecnológicas y científicas de sus Estados miembros. Los frentes de trabajo cubren hoy, entre otros, sectores como: la Promoción de la Democracia, el Desarrollo Social y Educativo, el Desarrollo

Sostenible y el Medio Ambiente, la Ciencia y la Tecnología, las Telecomunicaciones, la Cultura, el Turismo, el Comercio y los Programas para el Control de Abuso de las drogas y los de Becas para la formación profesional.

Nuestra Organización promueve actividades sobre el tema del seminario indicado que buscan la integración de la región a través de la realización de proyectos multilaterales. Dentro de los más importantes en este aspecto se encuentran: los Programas para monitorear el impacto regional del fenómeno del niño(a) sobre los recursos biológicos y sus usos en América Latina y el Caribe; el Sistema Especializado de Información en Biotecnología y Tecnología de Alimentos, Simbiosis, los encuentros interamericanos sobre pesticidas; el Mercado Común del Conocimiento Científico y Tecnológico (Mercocyt) y la Comisión de Ciencia y Tecnología para Centro América y Panamá.

Este evento ha recibido el apoyo de nuestra Oficina de Ciencia y Tecnología que tiene como misión desarrollar y apoyar las actividades que contribuyan al avance de la Ciencia y la Tecnología en sus Estados miembros, promoviendo integralmente su desarrollo científico tecnológico, económico, social y cultural. Para ello la oficina busca entregar elementos para que los países de la región que se encuentran en procesos de globalización puedan enfrentar la situación de disyuntiva que se les presenta al tener que, por una parte, asumir incrementos en la disparidad de la distribución del ingreso en la región y en cada país y, por otra, resolver a su favor un aumento de la brecha tecnológica entre los países que invierten en procesos de innovación y aquellos que no pueden disponer de recursos adecuados y suficientes para tal fin.

Con este propósito nuestra Oficina de Ciencia y Tecnología trabaja en tres áreas: la de tecnologías de la información y

telecomunicaciones; la del sector productivo y la de políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación. La primera de estas áreas maneja la capacitación de recursos humanos y diferentes redes especializadas; el área del sector productivo desarrolla tres programas fundamentales, el programa de metrología, estandarización, acreditación y calidad; el programa de tecnologías limpias y el Programa de apoyo a pequeñas y medianas empresas. Dentro del área de políticas se trabaja a través de los proyectos Mercado Común del Conocimiento, (Mercocyt); Indicadores de Ciencia y Tecnología y la Red de Información Científica y Tecnológica. (Red HUCyT).

El evento que hoy nos reúne está enmarcado entonces en la temática, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible pues los Recursos Genéticos y la Bioseguridad ganan un espacio fundamental desde la realización de la Cumbre de la Tierra en Rio de Janeiro en 1992, evento en el cual la adopción de la Convención de la Diversidad Biológica y de principios como el del Desarrollo Sostenible, marcó nuevos rumbos en materia de derechos y deberes de los Estados y de los particulares, en relación con el cuidado y la preservación del ambiente.

De esta manera los recursos genéticos, sus productos derivados y las tecnologías que permiten conocerlos, preservarlos y usarlos de modo racional, en especial las provenientes de la moderna Biotecnología, se han convertido en un tema de negociación obligada en todos los foros ambientales, comerciales y económicos del mundo. No es sólo necesario conocer y valorar estos recursos, sino que es absolutamente indispensable hacer un uso ambientalmente seguro de todas las tecnologías empleadas, de modo que podamos valorar sus potenciales riesgos para la salud humana, la diversidad y el medio ambiente.

PRESENTACIÓN DEL SEMINARIO

El Seminario que nos ocupará en los próximos días tratará de reflexionar desde una perspectiva regional acerca de las relaciones entre los recursos genéticos y la bioseguridad, haciendo énfasis en este último concepto y en la proposición de alternativas de solución frente a la negociación del Protocolo Internacional en materia de Bioseguridad, que se llevará a cabo el año próximo en Cartagena de Indias, Colombia.

El Seminario que nos ocupa en los próximos días trata de reflexionar desde una perspectiva regional acerca de las relaciones entre los recursos ganaderos y la productividad, haciendo énfasis en este último concepto en la proposición de alternativas de solución frente a la necesidad del Protocolo Internacional en materia de biodiversidad, que se llevará a cabo el año próximo en Cartagena de Indias, Colombia.

PRIMERA SECCIÓN

**Las Discusiones Nacionales y Regionales,
previas al VI período de sesiones del Grupo
de Composición Abierta sobre Bioseguridad.**

Cartagena de Indias, Colombia

Febrero 14-19 de 1999

PRIMERA SECCION

Las Discusiones Nacionales y Regionales
previas al VI periodo de sesiones del Grupo
de Composición Abierta sobre Biosfera
Carthagen de Indias, Colombia
Febrero 14-19 de 1989

DEFINICIONES EN EL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD Y APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONSENTIMIENTO FUNDAMENTADO PREVIO

RODRIGO ARTUNDUAGA SALAS*

(*) Coordinador del Grupo Interno de Trabajo de Recursos
Genéticos y Bioseguridad Agrícola.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA.
Calle 37 No. 8-43, Santa Fe de Bogotá, Colombia
Teléfonos: (57-1) 232 53 15 - 285 55 20, Fax: (57-1) 288 40 37
E-mail: rartunduaga@usa.net

Los procesos de mejoramiento genético clásico tuvieron sus orígenes en la aplicación de las leyes de Mendel, que desde el siglo pasado permitieron obtener principalmente nuevos híbridos o variedades vegetales mejoradas. Estos procesos dieron un salto cuali y cuantitativo a partir de los años cincuenta con el descubrimiento de la estructura helicoidal del ADN por parte de Watson y Crick lo que permitió el desarrollo posterior de las tecnologías del ADN recombinante, base fundamental para el desarrollo de las técnicas modernas de Biotecnología, que permiten obtener nuevos organismos modificados genéticamente, con aplicaciones en los campos agrícola, pecuario, ambiental y de salud humana.

El desarrollo de las técnicas de la moderna Biotecnología, que trajo consigo un inusitado aumento del valor estratégico y económico de los recursos genéticos, junto con la promulgación de marcos regulatorios internacionales, como la Convención de Biodiversidad, realizada en el marco de la Cumbre de la Tierra en Rio de Janeiro en 1992, cambió los parámetros tradicionales bajo los cuales se les consideraba a éstos como "patrimonio común de la humanidad" y los situó como patrimonio de los Estados,

asignándoles a éstos el deber y la responsabilidad por su cuidado y preservación.

Es con este marco de referencia como comienza a desarrollarse lo previsto por el artículo 19.3 de la Convención de Biodiversidad que llama a los Estados parte de la misma a estudiar y analizar las formas y modalidades de un instrumento internacional para regular el uso seguro de las técnicas de la Moderna Biotecnología.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA coordina los esfuerzos internacionales tendientes a desarrollar un instrumento internacional jurídicamente vinculante, que en la actualidad está restringido a regular el movimiento transfronterizo de los organismos vivos modificados (OVM, por su sigla en español), producto de la Biotecnología moderna. El Protocolo será el instrumento idóneo que regule en el ámbito internacional todo movimiento con OVM, pero éste se debe necesariamente complementar con las legislaciones nacionales pertinentes en cada país.

El Protocolo ha desarrollado cinco reuniones de discusión, desde 1994 hasta la fecha y se planea realizar la última cita en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia, del 14 al 19 de febrero de 1999, contando con la realización previa de reuniones regionales.

Se pretende buscar un consenso en torno a algunos elementos considerados como centrales en el Protocolo, dentro de éstos se destacan: Preámbulo, Objetivos, Ámbito del Protocolo, Gestión y Evaluación de Riesgo, factores socioeconómicos, responsabilidad e indemnización, efectos sobre la salud humana, consentimiento fundamentado previo, principio de precaución, relación con otros acuerdos internacionales.

El Preámbulo que se presenta como una declaración de principios en la materia no fue objeto de discusión en la última reunión efectuada en Montreal (1997), y se espera pueda ser nuevamente discutido en la ciudad de Cartagena de Indias.

En el artículo 3 relacionado con los términos a emplear se destacan varios elementos importantes:

Respecto al uso del término "organismos modificados" los Estados Parte han presentado posiciones enfrentadas y bastante polarizadas. Para algunos países el término a emplear debería ser "organismos modificados genéticamente"; mientras que para otros países (desarrollados, especialmente) el término adecuado debería ser "organismos vivos modificados". Esta sutil diferencia podría dejar sin regulación ámbito del Protocolo productos como las vacunas atenuadas, producto de la Biotecnología moderna.

Otro concepto que se ha venido tratando en el proceso de discusión del Protocolo es el de la inclusión o no dentro del acuerdo de los denominados "productos derivados" o "Products There of" por su sigla en inglés. Estos que son productos secundarios provenientes de la aplicación de las modernas técnicas de Biología molecular de uso en sectores como la alimentación o el agrícola, pueden tener fuertes implicaciones en ampliar o restringir el ámbito del Protocolo. Su exclusión por ejemplo podría dejar por fuera de regulación aquellos productos provenientes de un material transgénico inicial que fuera a ser posteriormente empleado en alimentación humana o animal, pero frente a este posible efecto sería también necesario que cada uno de los países potenciales miembros del Protocolo, contaran con los recursos humanos, físicos y económicos para llevar a cabo los análisis que tal tipo de material requería, elemento último que es bastante difícil de cumplir en países con

economías poco desarrolladas o en Estados con agudos problemas financieros.

Un elemento adicional importante consiste en el significado que el Protocolo pretende dar al concepto de "Biotecnología moderna". Para algunos países este término sólo comprende los trabajos que se ejecutan mediante la aplicación de técnicas de ADN recombinante, mientras que otros desean incluir las técnicas de fusión celular y la recombinación entre individuos cuando por lo menos uno de los progenitores es de naturaleza transgénica.

Para el concepto de movimiento transfronterizo se ha sugerido el empleo de los términos "Territorio" y/o "Jurisdicción". Esta dicotomía ha surgido porque se pretende que el ámbito del instrumento se circunscriba al concepto de movimiento entre fronteras. Un ejemplo de la clase de inconveniente que podría acarrear el uso inadecuado del término podría encontrarse en el hecho que un barco que transporte un material transgénico, y que se encuentra legalmente bajo la jurisdicción de un Estado, portando su correspondiente bandera, no puede ni debe considerarse para efectos prácticos, como parte del territorio al cual está destinado el embarque del material transgénico.

Dentro de los Objetivos es necesario mencionar que la tendencia observada en el estado actual de las negociaciones es restringir los mismos al movimiento transfronterizo de los OVM, aunque algunos Estados (principalmente de Asia y África) consideran conveniente no sólo incluir este aspecto sino todos aquellos "movimientos" que no se realicen entre fronteras, sino dentro de Estados donde el OVM se use e incluso en Estados por donde éste se mueva "Estados en Tránsito".

Dentro de las obligaciones generales de los Estados parte, cuya discusión se encuentra abierta para la próxima reunión de Cartagena, se destaca la importancia que cada uno de los países firmantes desarrolle las correspondientes legislaciones nacionales y se ciña a lo previsto por los términos del Acuerdo Fundamentado Previo.

Respecto a los procesos de evaluación de riesgo se han presentado en la discusión del instrumento posiciones diferentes relacionadas con los principios sobre los cuales se debe efectuar este análisis. Para algunos países sólo debe considerarse como fundamento del análisis los principios científicos (comprobables y verificables), mientras que para otros países el análisis no sólo debe contemplar los principios científicos sino la aplicación del "Principio de Precaución", mediante el cual la falta de evidencia científica no puede constituirse en una limitante para tomar medidas para prevenir los posibles daños al medio ambiente.

RESPONSABILIDAD E INDEMNIZACIÓN EN EL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD

RAFAEL H. ARAMENDIS (*)

(*) Asesor Programa Nacional de Biotecnología. Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología-Francisco José de Caldas-Colciencias Transversal 9 A No. 133-28, Santa Fe de Bogotá, Colombia
Teléfono: (57-1) 216 98 00, Fax: (57-1) 625 17 88, simbiosis@colciencias.gov.co
E-mail: raramend@colciencias.gov.co

Al abordar el tema de las responsabilidades e indemnizaciones en el marco de un instrumento de naturaleza jurídica vinculante, como lo sería el Protocolo de Bioseguridad, para los países miembros del Convenio de la Diversidad Biológica, cabe recordar que las reglas generales del Derecho Internacional ambiental relacionadas con la responsabilidad de los Estados, se pueden aplicar *mutatis mutandis*, en lo relacionado con la responsabilidad y la indemnización en Bioseguridad.

Aunque el tema tiene profundas connotaciones de contenido político internacional y dificultades de aplicación efectiva, que han llevado a que algunos autores¹ lo cataloguen como un tipo especial de *soft responsibility*, no por ello es menos cierto que se le ha venido concediendo una importancia fundamental en la mayoría de tratados internacionales en materia de medio ambiente.

Cabe destacar, como lo mencionan algunos autores², que el tema es tratado en Convenios internacionales como la Declaración de Estocolmo, 1972 (arts. 21 y 22); el Convenio de

- 1 Kiss A. "L'état du droit de l'environnement 1981": Problems et solutions. *Journal du droit international*, 1981, p. 518.
- 2 Ruiz. J. J., *Derecho internacional del medio ambiente*. Ciencias Jurídicas. Mc Graw Hill. Madrid, 1999.

Londres relacionado con la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otros materiales, 1972; el Convenio de Barcelona para la protección del mar Mediterráneo contra la contaminación, 1978; el Convenio de Basilea relacionado con el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y su eliminación, 1989, y en el Protocolo de Madrid sobre el medio ambiente antártico, 1991.

Para el caso de la Bioseguridad, el antecedente jurídico más importante se encuentra contenido en el principio 13 de la Declaración de Rio de Janeiro que llama a los Estados para "Desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad e indemnización, respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales". De la misma manera, exhorta a los Estados a cooperar "de manera expedita y más decidida en la elaboración de nuevas leyes internacionales sobre responsabilidad e indemnización por los efectos adversos de los daños ambientales causados por las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control, en zonas situadas fuera de su jurisdicción".

En el Protocolo de Bioseguridad este tema se aborda en el artículo 27 de los textos iniciales de trabajo del Grupo Especial de Composición Abierta sobre Seguridad de la Biotecnología; el cual pasó a convertirse en el artículo 25 del texto final³, presentado por el Presidente del Grupo de Trabajo especial de Composición Abierta sobre Seguridad de la Biotecnología reunido en Cartagena de Indias, Colombia, en febrero de 1999. En este último documento, se exhorta a que la Conferencia de las Partes –que actúa como reunión de las Partes–, adopte en su primera reunión "un proceso en relación con la elaboración apropiada de normas y procedimientos internacionales en la esfera de la

3 Documento UNEP/CBD/BWSG/6/L./Rev 2. 21 de febrero de 1999.

responsabilidad y compensación por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de organismos vivos modificados”.

La adopción de esquemas de responsabilidad para el Protocolo de Bioseguridad debe consultar los principios fundamentales de responsabilidad contenidos en el derecho civil y debe basarse también en las cláusulas de responsabilidad del derecho internacional. Desde el punto de vista civil, la responsabilidad contiene tres elementos: el hecho, el daño y el nexo causal. Los tipos de responsabilidad general pueden catalogarse dentro de alguna de las siguientes categorías: responsabilidad administrativa, penal, contractual y civil extracontractual. En el primer tipo se imponen sanciones administrativas por el incumplimiento de normas; por otra parte, en conductas penales, se incurre, si hay delitos o contravenciones. Respecto a la responsabilidad contractual ésta se produce frente a relaciones generadas entre partes de un contrato y por último la civil extracontractual genera responsabilidades por fuera de las relaciones contractuales y puede ser de naturaleza objetiva y subjetiva.

En el derecho internacional y más específicamente en el derecho internacional ambiental se puede aplicar, *mutatis mutandis*, el principio según el cual “la violación de una obligación internacional obliga a la reparación”. La responsabilidad de los Estados en estas materias puede verse reflejada bajo alguna de las siguientes modalidades: responsabilidad por actos ilícitos o por daños; responsabilidad por consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos (sin acto ilícito); responsabilidad de los Estados por las acciones de particulares que se encuentran bajo su jurisdicción o control.

El Protocolo de Bioseguridad debería entonces considerar en primera instancia la respuesta a los siguientes interrogantes: ¿Qué tipo(s) de responsabilidad(es) se espera tipificar y cuál(es) pueden ser incluida(s) dentro del Protocolo?; ¿Quién es el sujeto de la responsabilidad?; ¿Cuál(es) son la(s) modalidad(es) de indemnización?; ¿Cómo se valoran los potenciales daños o perjuicios?; ¿Quién valora los eventuales daños y perjuicios?; ¿Quién asume los costos por las posibles indemnizaciones o compensaciones?, ¿Cómo se cubren los costos?

TIPOS DE RESPONSABILIDAD

Frente al tipo de responsabilidad particular al Protocolo de Bioseguridad, encontramos que ésta podría adoptar alguna(s) de las siguientes modalidades: responsabilidad objetiva, subjetiva, solidaria y subsidiaria. Si se adoptara el esquema de responsabilidad civil del tipo objetivo, no necesitaríamos demostrar la culpa, sino que sólo requeriríamos probar el hecho, el daño y su nexo causal; si el esquema adoptado fuera el de responsabilidad civil subjetiva, deberíamos valorar la existencia de los tres elementos de la responsabilidad (hecho, daño y su nexo de causalidad) y, además, demostrar la culpa del autor del daño. Bajo el esquema de responsabilidad solidaria, respondería un particular y de modo complementario o acompañante otra institución, que en algunos casos puede llegar a ser el mismo Estado. Finalmente, en la responsabilidad subsidiaria, una institución acude como apoyo de segunda instancia para respaldar al sujeto principal, que, en el caso del Protocolo de Bioseguridad, puede ser el operador o el exportador, actuando en este caso el Estado como responsable subsidiario.

Aunque es prematuro decidir acerca de cuál es el tipo de responsabilidad más conveniente para incluir en términos de un instrumento vinculante, como lo sería el de Bioseguridad, debe recalcar que cualquiera que sea el tipo de responsabilidad seleccionado éste debe ser independiente del proceso de evaluación del riesgo.

SUJETOS DE RESPONSABILIDAD

Respecto al Sujeto (quien paga) debe tenerse total claridad acerca de todas las etapas y los actores que estarían involucrados en un potencial movimiento transfronterizo de Organismos Vivos Modificados. Los sujetos pueden ser los mismos Estados, empresas o centros de investigación legalmente establecidos en los Estados, exportadores, operadores e incluso importadores, que realizan operaciones después del movimiento transfronterizo y dentro de las propias fronteras nacionales.

MODALIDADES DE INDEMNIZACIÓN

Como condición previa y necesaria para que se lleve a cabo una indemnización es requisito indispensable definir de antemano uno o varios parámetros de responsabilidad y tener presente que cada tipo particular de indemnización va a estar ligado al tipo particular de efecto que el movimiento de los Organismos Vivos Modificados, OVM, genere, bien sea sobre el medio ambiente, sobre la Diversidad Biológica, sobre la salud humana, sobre los animales o sobre el bienestar socioeconómico de un país o región en particular.

Las indemnizaciones podrán adoptar alguna(s) de la(s) siguientes modalidades Compensación, Mitigación o Restauración, dependiendo de la naturaleza, extensión y

tiempo transcurrido entre el hecho causante del daño y su manifestación.

Se requiere entonces para la inclusión de los conceptos de indemnización dentro del Protocolo de Bioseguridad determinar de manera clara la naturaleza de los vínculos entre los potenciales efectos de los OVMs y las posibles modalidades de indemnización, así como poder definir e individualizar dichas relaciones.

VALORACIÓN DE DAÑOS, EFECTOS Y/O IMPACTOS

En relación con este aspecto, lo esencial es conocer si se va a valorar un daño ambiental *per se* originado por el movimiento de los OVMs, o los efectos secundarios de ese daño ambiental sobre la diversidad, la salud humana, animal o vegetal, o si se desea analizar los impactos económicos y sociales generados en un país o región particular por el comercio internacional de los OVMs.

Para el primer caso, será necesario determinar y usar métodos y técnicas de valoración ambiental cualitativa y cuantitativa, y para el segundo, métodos e indicadores para valorar impactos del tipo productivo, agronómico y/o ambiental⁴.

¿QUIÉN VALORA?

En este sentido, debería considerarse que el proceso de valoración de efectos o impactos se debe llevar a cabo luego de un riguroso análisis de costo/beneficio, bajo las

4 Una discusión más detallada al respecto puede verse en el artículo "La Evaluación Socioeconómica en el Régimen de Bioseguridad", Torres C. R., incluido en este mismo volumen, p. 20.

siguientes premisas: que previamente se haya identificado un responsable y que éste sujeto acepte de alguna manera cubrir una indemnización; este hecho no va en desmedro ni demerita la realización de valoraciones en las cuales no interviene un sujeto responsable, sino que son realizadas para conocer la magnitud de ciertos daños o efectos y tomar las correspondientes medidas.

Otro aspecto importante relacionado con la valoración, está relacionado con los actores que intervienen en el proceso. De una parte, se encuentran los directamente afectados por el efecto o impacto, o sus representantes y por el otro, los causantes del daño (si éste ha sido demostrado), efecto o impacto y sus representantes (si los hay) y potenciales organismos o agencias internacionales de diversa naturaleza que pueden actuar como pares neutrales o tomar partido emitiendo juicios de carácter moral con contenido ambiental y/o socioeconómico.

La valoración puede entonces efectuarse por concertación directa entre las partes, por concertación entre las partes con apoyo de un par neutral, o por un par de naturaleza neutral totalmente ajeno a las partes.

¿CÓMO SE PAGA?

En lo relacionado con el cómo se paga, se han discutido algunas alternativas que pueden ir desde la creación de fondos de emergencia, hasta las modalidades de seguros. La primera contemplaría la creación de un fondo de emergencia constituido por aportes de los Estados y de las compañías exportadoras, al que se podría contribuir, por ejemplo, con un porcentaje de las ventas de productos transgénicos de las compañías o de los Estados y que actuaría como fondo

solidario, éste entraría a operar en caso de actos no previstos o accidentes en el movimiento transfronterizo.

El mecanismo de los seguros tiene el inconveniente de generar grados mayores de incertidumbre, por el solo hecho de trabajar con materia viva, sujeta a cambios y modificaciones por su naturaleza o por modificaciones en las condiciones medioambientales. Por ejemplo, el transporte transfronterizo de un OVM desde un país con estaciones definidas a un país tropical puede ocasionar alteraciones no previstas en el material y por lo tanto no asegurables dentro de los esquemas tradicionales de seguros o reaseguros financieros, teniendo también el inconveniente adicional de generar costos incrementales que se cargarían al comprador o al país importador.

¿QUIÉN PAGA?

Este es quizá el tema más álgido dentro de los esquemas de responsabilidad e indemnización en materia ambiental pues implica que se ha cubierto un proceso que comienza con identificar un tipo de responsabilidad, un sujeto responsable, valorar un daño, determinar una indemnización proporcional al daño causado y determinar para el sujeto responsable la cuantía del monto necesario a cubrir para resarcir, mitigar o compensar los daños causados.

Sin embargo, existen enormes dificultades prácticas para asumir que los Estados, potenciales firmantes del Protocolo de Bioseguridad acepten ser sujetos directos responsables de daños ocasionados durante el movimiento transfronterizo de los OVMs, y que éstos tienden más a situarse en el papel de partes solidarias pasivas y por ende que la responsabilidad recaiga sobre otros sujetos, bien sean éstos empresas productoras de OVMs, Universidades o Centros de

Investigación usuarios de los OVMs, exportadores, operadores e incluso importadores.

Como se ve, el panorama en esta materia tiene enormes dificultades de tipo político y pragmático para su implementación. La efectividad del instrumento va entonces a depender del cumplimiento cabal de todos y cada uno de los pasos implicados y del papel que los Estados asuman frente a esta delicada rama del Derecho internacional ambiental.

Ante esta difícil perspectiva, cabría preguntarse cuál sería el futuro del tema de responsabilidad e indemnización en el ámbito del Protocolo de Bioseguridad. Quizá la respuesta puede ser dada por la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas (que debate el tema desde 1978) o por tratadistas del Derecho Internacional Ambiental como José Juste Ruiz, quien en su obra "Derecho Internacional del Medio Ambiente", propone que, o bien la responsabilidad de los Estados en materia ambiental se expanda hacia la "responsabilidad por acto ilícito", que incluiría la controvertida figura del crimen ecológico internacional"; o hacia la posibilidad de una "responsabilidad internacional por las consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos por el derecho internacional".

Bajo el primer caso se asumiría que cabe responsabilidad a los Estados por violaciones de importancia esencial y grave para el medio ambiente, si éstos no aplican medidas suficientemente diligentes "para asegurar los objetivos internacionales de protección al medio ambiente", el caso de la responsabilidad por actos no prohibidos, según Juste Ruiz, se aplicaría al peligro que entrañan "actividades ultra peligrosas o anormalmente peligrosas situadas en el límite de lo que el hombre domina y es capaz de controlar".

PANEL No. 1

ACUERDO FUNDAMENTADO PREVIO RESPONSABILIDAD E INDEMNIZACIÓN

Al definir la responsabilidad debe tenerse en cuenta que el Protocolo de Bioseguridad estaría integrado por Estados "parte" firmantes y que dentro de un marco jurídico estas partes serían las que estarían sujetas a responsabilidad. Sin embargo, asumir que la responsabilidad recae en un Estado, tendrá algunas connotaciones que harían que el instrumento internacional tuviera poca aplicabilidad.

En primer lugar, en la práctica sería muy difícil lograr la comparecencia de un Estado ante un tribunal internacional para responder por daños ocasionados a terceras partes, que por su misma naturaleza, son difíciles de cuantificar y de expresar en términos de una potencial indemnización. En segundo lugar, el Estado puede verse enfrentado a situaciones en las cuales puede ser catalogado como "Juez y Parte". Un ejemplo de este último caso puede darse cuando el Estado, mediante una de sus autoridades competentes, avala un movimiento transfronterizo actuando como juez nacional y posteriormente, mediante la ocurrencia de un hecho imprevisto con el OVM (tipo accidente), es llamado como co-responsable por haber avalado en primera instancia la solicitud del movimiento transfronterizo inicial.

La evaluación de la responsabilidad debe también tener en cuenta otros elementos adicionales como los siguientes: tipos y ámbitos de responsabilidades, plazos de ejecución y actores involucrados.

Existen responsabilidades de tipo inmediato (como las ocasionadas por un accidente) o responsabilidades a futuro (como las que pueden suceder por causa de potenciales

efectos negativos provenientes de acciones u omisiones en el movimiento de los OVMs) y que pueden afectar, por ejemplo, la diversidad biológica o la salud humana a mediano o largo plazo.

Desde el punto de vista del ámbito, debe tenerse claridad acerca de dónde comienza y dónde termina el "movimiento transfronterizo", pues el mismo límite físico del movimiento determinará el límite de la responsabilidad. En relación con la vigencia debe también tenerse en cuenta que los convenios internacionales son de vigencia indefinida (a menos que sean denunciados por un Estado) y tienen carácter de permanencia en el tiempo.

Al determinar responsabilidades frente al movimiento transfronterizo de los OVMs debe tenerse en cuenta que hay actores diversos y múltiples etapas. Existen Estados, entidades certificadoras, operadores, transportadores, exportadores, importadores, que cumplen funciones específicas dentro de la cadena del movimiento transfronterizo, y cada uno de ellos le cabría una responsabilidad basados en la convicción de que ésta debería ser del tipo común pero diferenciada.

Para poder comprender las implicaciones prácticas del movimiento de material transgénico es útil examinar cómo se efectúa un movimiento transfronterizo de material no modificado como es el caso de las semillas convencionales. Los actores en el proceso son normalmente empresas y/o operadores localizados en un país A (exportador) y en un país B (importador) y las condiciones de transferencia del material son establecidas antes del movimiento (envío). El Estado del país A actúa como certificador y se hace co-responsable por los potenciales daños que puedan ocurrir, pero en ningún caso el exportador acepta responsabilidades sobre actos que no están bajo su control.

Si existe un accidente o un imprevisto puede dirimirse mediante un arbitraje o tomando como referencia las normas o estándares del FIS (International F. Seed). Se establece una clara distinción entre los daños que pueden ser ocasionados por el material cuando éste se encuentra a cargo del exportador o cuando los daños provienen de uso o manejo inadecuado por parte del importador, caso en el cual la responsabilidad recae en este último sujeto.

Se presentan complicaciones adicionales en relación con la naturaleza y funciones de los actores involucrados. En algunos casos, los operadores podrían ser sucursales de empresas multinacionales que no siempre cumplirían las instrucciones de sus casas matrices y estos operadores en algunos casos también actúan como certificadores.

LA EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA EN EL RÉGIMEN DE BIOSEGURIDAD

RICARDO TORRES C.*

(*) Director Técnico Programa Colombia 2000, Colciencias.
Calle 134 No. 13-83, Oficina 801, Santa Fe de Bogotá, Colombia
Telefax: (57-1) 633 16 76, 520 01 09
E-mail: rtorres@cable.net.co

INTRODUCCIÓN

La evaluación socioeconómica es indispensable como complemento de la evaluación del riesgo, en el régimen de bioseguridad, con el objeto de valorar tanto los posibles daños como los posibles beneficios resultantes de la introducción de un material transgénico, y de estimar, en el caso de los daños, los costos de remediación, como elementos indispensables en el proceso de toma de decisiones sobre la conveniencia de la introducción de dicho material. Por la naturaleza del riesgo en cuestión, este análisis debe utilizar los métodos de evaluación costo/beneficio especialmente en aquellas versiones diseñadas para "interiorizar" los costos ambientales, complementados y contextualizados con los demás estudios de tipo técnico y cualitativo resultantes de la evaluación del riesgo.

La valoración requiere una identificación clara del riesgo y de sus posibles impactos. Los daños físicos causados pueden tener impacto a distintos niveles de la organización económica y social, y éstos deben ser también tenidos en cuenta con el fin de que los pagos y/o compensaciones a que haya lugar, puedan ser adecuadamente estimados.

Es importante señalar que la sola identificación de un riesgo, su valoración y la estimación de los costos de remediación, no son suficientes para tomar una decisión.

Ésta depende de un conjunto mayor de factores entre los cuales la valoración correcta de los beneficios es fundamental, de manera que el análisis socioeconómico se pueda presentar como un verdadero balance.

El sorprendente avance de la Biotecnología y en particular el desarrollo comercial de organismos vivos transformados genéticamente, dio lugar a un conjunto de normas y de procedimientos técnicos denominados Bioseguridad, para evaluar ex-ante los riesgos potenciales que se puedan presentar debido a la introducción de dichos materiales a gran escala en el ambiente. Sin embargo debido a lo novedoso de los materiales y de las técnicas aplicadas para su desarrollo, existe bastante confusión e incertidumbre acerca de lo que son efectivamente los riesgos y su impacto.

EL RIESGO ASOCIADO A LOS ORGANISMOS TRANSGÉNICOS

Por riesgo se entiende en general, la probabilidad de que pueda ocurrir un evento adverso como consecuencia de la adopción de una práctica o un producto. Aun cuando existe una gran preocupación cuando se habla de los riesgos asociados a la Biotecnología, lo cierto es que existe muy poca precisión acerca de cuáles son ellos, y en buena medida esto se explica por la diferencia que existe en el tipo de información que manejan los expertos vinculados con la tecnología, y el que manejan el público y los medios de comunicación.

En el caso de los organismos transgénicos se han identificado tres tipos de riesgos: 1. Los riesgos para el Medio Ambiente, 2. Los riesgos para la Salud Humana, y 3. Los riesgos para las actividades Socioeconómicas.

Los riesgos para el Medio Ambiente se pueden agrupar alrededor de los siguientes problemas: A. Cultivos que se conviertan en malezas; B. Flujo de Genes hacia parientes

silvestres; C. Alteraciones en las poblaciones asociadas al cultivo; y D. Erosión genética de las variedades locales.

En el primer caso, teóricamente se señala que los cultivos transgénicos podrían llegar a convertirse en malezas, en la medida en que favorezcan la selección de rasgos característicos de estos organismos en la planta receptora del nuevo material genético; es poco probable que especies con pocas características de malezas y que no tienen parientes herbáceos, ocasionen este problema.

En el segundo caso, también existe la posibilidad de que los genes introducidos se transfieran a parientes silvestres del cultivo, lo cual es particularmente riesgoso cuando se trata de parientes herbáceos y de genes de robustez porque pueden generar nuevas malezas, ya que los cruces naturales ocurren en altos porcentajes; por lo tanto este flujo genético constituye el más alto riesgo entre los analizados.

En el tercer caso, se trata del efecto que los cultivos transgénicos puedan tener sobre otras poblaciones de los ecosistemas circundantes, por ejemplo las poblaciones de plagas, enfermedades y/o organismos benéficos, asociados al cultivo; estas poblaciones coevolucionan con los cultivos y desarrollan procesos de adaptación que cíclicamente invalidan las resistencias introducidas en los materiales cultivados.

En el cuarto caso, se menciona la sustitución de variedades locales, que se caracterizan por poseer características valiosas de adaptación al ambiente, y la consecuente pérdida de variabilidad genética a causa de la extensión de los cultivos transgénicos. Este es uno de los temas acerca de los cuales existe menor claridad porque generalmente se confunden la planta transgénica, la biotecnología y el sistema de producción que utiliza la planta, lo cual ha

desorientado a la opinión pública acerca del impacto de la Biotecnología.

En sentido estricto la pérdida de variabilidad no es causada por la planta, ni por la tecnología que se utilizó para su desarrollo, ni por el mero cultivo de la misma; la pérdida se debe a la extensión del cultivo a una escala que reduce o elimina las posibilidades del cultivo de las variedades locales, y esto ocurre con la introducción de cualquier nueva variedad, transgénica o no, desarrollada por medio de la Biotecnología o por medio de técnicas convencionales. Este tipo de erosión genética por lo tanto, no es atribuible a propiedades de la planta como tal, sino a los sistemas de producción intensivos (uniformes) que han sido desarrollados por la agricultura moderna (Revolución Verde) desde sus inicios.

Una conclusión importante es que para que los sistemas de bioseguridad sean relevantes y efectivos, y no se conviertan en un desestímulo a la innovación tecnológica, es necesario que se refieran específicamente al impacto de los rasgos transferidos, a las propiedades de la planta a la cual le han sido transferidos dichos rasgos y a las relaciones de esta planta u organismo con los ecosistemas aprovechados y circundantes.

Los impactos sobre la salud humana deben valorar especialmente los aspectos relacionados con el desarrollo de resistencia a antibióticos.

EVALUACIÓN DE RIESGO

En términos prácticos la evaluación del riesgo consiste en una serie de procedimientos basados en modelos de simulación, que permiten prever y cuantificar ese riesgo. En las industrias química, farmacéutica y alimentaria, existe

una gran experiencia en los procesos de evaluación de riesgos, los cuales son relativamente complejos, y generalmente han sido el resultado *a posteriori* de accidentes imprevistos y muy costosos; la Biotecnología es el primer caso de una nueva tecnología que es estrictamente regulada antes de su introducción al mercado.

La experiencia acumulada en los sistemas de bioseguridad ha permitido establecer prácticamente un consenso acerca de los siguientes principios generales: 1. evaluación del riesgo debe realizarse sobre las propiedades del producto que va ser introducido al mercado independientemente de la técnica que se haya usado para su desarrollo; 2. El riesgo debe ser analizado básicamente en relación con: A. Las características del gene transferido, B. Las propiedades del organismo/planta receptora; y C. Los ecosistemas específicos donde se propone introducir el material transgénico; 3. Teniendo en cuenta la diversidad de los ecosistemas en que puede ser introducido el material y por lo tanto las diferentes interacciones que se pueden presentar entre éstos y el material transgénico, las evaluaciones deben realizarse caso a caso.

Otro principio generalmente aceptado, es el llamado Principio de Precaución, según el cual la inexistencia de evidencias prácticas sobre los daños potenciales no es razón válida para no establecer las normas que se consideren necesarias para prevenir su ocurrencia. En todo caso debe tenerse en cuenta el hecho de que hoy en día ya existe mucha experiencia práctica con ciertos tipos de materiales, tanto a nivel experimental como a nivel de campo, los cuales deberían ser cuidadosamente revisados para no incurrir en repeticiones y costos injustificados.

La definición de estos principios pone de presente también una confusión entre los riesgos planteados por el producto

y las técnicas con la cual fue desarrollado, confusión que es corriente incluso en medios informados.

Los procedimientos de evaluación del riesgo de las plantas transgénicas corresponden a cuatro etapas secuenciales: 1. Ensayos en Contención, los cuales se llevan a cabo en invernaderos en condiciones totalmente controladas para evaluar la expresión del gene transferido y el comportamiento de la planta, impidiendo la fuga de cualquier material reproductivo; 2. Ensayos en Campo Experimental, para evaluar las plantas en cultivo y medir el posible flujo de genes, este campo debe estar adecuadamente aislado de las áreas normales de cultivo; 3. Ensayos Semicomerciales para evaluar especialmente los esquemas de producción de semillas, también se lleva a cabo en condiciones de Confinamiento, a distancia para prever el flujo de genes hacia parientes silvestres; 4. Pruebas a escala comercial, en las condiciones de campo de producción.

La autoridad competente para poner en vigor el régimen de bioseguridad, tiene la función de dar los permisos correspondientes para realizar cada etapa, monitorear los ensayos, evaluar los resultados, autorizar la etapa siguiente, y finalmente, autorizar y monitorear las pruebas de carácter comercial.

LA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS SOCIOECONÓMICOS

Los riesgos de tipo socioeconómico se derivan a su vez de los riesgos físicos ya identificados (ambientales y de salud humana) y son de dos clases: A. Los relacionados con las pérdidas que podrían ser ocasionadas directamente por los daños evaluados y con los costos de remediación/restauración de esos daños, y B. los relacionados con la pérdida de competitividad de los sistemas de producción

que no introducen los nuevos materiales. De estos dos sólo el riesgo relacionado con los daños físicos es relevante para las regulaciones de Bioseguridad.

Las pérdidas ocasionadas directamente por los daños o accidentes evaluados, se refieren a los casos cuando el cultivo presenta un comportamiento "anormal" debido al carácter transgénico introducido y le causa sobrecostos y/o pérdidas de producción al productor, o cuando ese cultivo transgénico causa un deterioro ambiental que se traduce en una pérdida para la sociedad y gastos al sector público para su control y remediación/restauración. La evaluación de los riesgos socioeconómicos entendidos como los posibles perjuicios, sin embargo no es suficiente para sustentar una decisión, es indispensable realizar también una evaluación de los posibles beneficios que podrían generarse de la introducción del material transgénico y analizar el balance correspondiente.

Este análisis de tipo costo-beneficio debe conducirse a varios niveles: 1. A nivel del sistema de producción en finca, 2. A nivel regional donde se propone introducir el nuevo cultivo, 3. A nivel sectorial con respecto al comportamiento agregado del cultivo, y 4. A nivel del comercio exterior por su impacto en la balanza comercial. En cada uno de estos niveles además de las variables relacionadas con los costos y la rentabilidad, el análisis debe tener en cuenta variables de tipo social como el empleo, la distribución de los ingresos, la capacitación de la mano de obra, e incorporar los costos ambientales que correspondan específicamente a los riesgos analizados.

De otra parte, lo que se refiere a los riesgos relacionados con la pérdida de competitividad de los sistemas de producción que no introducen los nuevos materiales transgénicos, es otro de los temas en los que existe mayor confusión en la

opinión pública. La pérdida de competitividad de un sistema de producción debido a la innovación tecnológica de los competidores, es un fenómeno inherente al desarrollo económico, que ocurre independientemente de si la nueva variedad fue obtenida por medio de la biotecnología o de los métodos convencionales de mejoramiento. Mucho se ha escrito acerca de los desafíos que enfrentan los países en desarrollo por cambios en las ventajas comparativas de su producción, a causa del uso de la biotecnología en los países industrializados.

De hecho uno de los objetivos de las políticas de desarrollo es fomentar la innovación y estimular a los innovadores; este tipo de riesgo no es equiparable a los riesgos físicos, y por lo tanto no puede ser objeto de las regulaciones de bioseguridad, sino un problema que debe ser enfrentado a través de los instrumentos de la política económica y/o de desarrollo científico-tecnológico.

Finalmente, de aquí se deriva que si se establece una regulación de bioseguridad excesiva, es decir que propone normas que van más allá de los riesgos objetivamente identificados y razonablemente prevenidos, se corre el peligro de crear un instrumento que puede ser calificado como de obstrucción al comercio, y a la innovación tecnológica. Este tema es particularmente importante para los países en desarrollo, los cuales como se sabe dependen críticamente del acceso a tecnologías modernas generalmente desarrolladas en otros países, y en los cuales es necesario crear un clima adecuado para la inversión extranjera y para la transferencia de tecnología.

CONCLUSIONES

La evaluación socioeconómica de los riesgos relacionados con los organismos modificados genéticamente, es

indispensable como medio para valorar los daños y los beneficios potenciales de la introducción al mercado de este tipo de materiales, y así poder establecer las responsabilidades correspondientes y los posibles mecanismos de pago/compensación.

Sin embargo se debe ser cuidadosos para no establecer regulaciones de bioseguridad excesivas e injustificadas, que impliquen altos costos de transacción y que se constituyan en la práctica en obstrucción al comercio o en barrera para los procesos de transferencia de tecnología o de captación de la inversión extranjera, tan importantes para los países en desarrollo.

Finalmente, es necesario llevar a cabo campañas de información acerca de la naturaleza y el impacto de las nuevas biotecnologías, con el fin de que la opinión pública y los medios de comunicación puedan despejar prejuicios infundados acerca del uso de las mismas, se centren en los problemas objetivamente planteados, y puedan participar con criterios mejor fundamentados en los debates públicos acerca de las implicaciones de estas tecnologías en la vida moderna.

PANEL No. 2

CONSIDERACIONES SOCIOECONÓMICAS

Se mencionan los aspectos relacionados con las metodologías para la evaluación de los riesgos ambientales. Se han desarrollado algunos métodos como los de la Universidad de Stanford, empleados para la valoración de impactos y para la determinación de las relaciones costo/beneficio que pueden ser adaptados a situaciones particulares de tipo ambiental.

En el Protocolo la evaluación del riesgo se realiza sobre la base de datos científicos verificables, pero si se incluye dentro del análisis de riesgo el componente socioeconómico, debemos tener claridad acerca de qué aspectos socioeconómicos se deben incluir que no estén incorporados en los estudios de impacto ambiental y cómo se afectan las ventajas competitivas y de innovación, que afectan a los importadores, a los exportadores y a los propios países.

Un ejemplo de esta última situación se da cuando se asocian compañías internacionales con compañías locales para mejorar y agregar valor a los productos desarrollados localmente mediante la ejecución de Joint Ventures, se tipifica entonces un escenario de valor agregado para la compañía nacional en el que es necesario determinar los porcentajes de participación en el Joint Ventures para determinar posteriormente los beneficios para cada socio.

Otras situaciones particulares pueden darse cuando el uso del material transgénico permite disminuir o eliminar las importaciones de un producto(s) o cuando el empleo de un material modificado genéticamente permite aumentar la producción del cultivo y a la vez disminuir costos asociados al mismo (como ejemplo de este último caso se menciona el

algodón modificado genéticamente resistente a plagas que cuenta con una productividad aumentada y con una disminución el uso de productos químicos de control, factores que obviamente mejoran la rentabilidad total del cultivo).

Como impacto negativo se menciona el hecho que algunas empresas de semillas no pueden transferir nuevos materiales transgénicos a algunos países, por las presiones de grupos ecologistas radicales, lo que tiene un impacto desfavorable sobre las empresas que desarrollan estas innovaciones y sobre la economía de los países a los cuales se van a transferir los desarrollos, pues se les impide ser beneficiarios de los avances tecnológicos de la Biotecnología.

PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD Y COMERCIO INTERNACIONAL

FERNANDO CASAS CASTAÑEDA*

(*) Consultor, Calle 127A No. 31-48, Santa Fe de Bogotá, Colombia
Teléfono (57-1) 625 27 69, Fax: (57-1) 216 62 86,
E-mail: casasf@cable.net.co

Las relaciones que se han establecido entre la Bioseguridad y el comercio internacional son múltiples y de naturaleza compleja. Éstas deben examinarse en el contexto internacional y nacional teniendo en cuenta algunos elementos fundamentales:

En el plano internacional

- El principio ordenador de la Organización Mundial de Comercio (OMC), legitima esta actividad como valiosa y deseable.
- El crecimiento del comercio es considerado como fuerza motora (driving force) del crecimiento; de integración económica y como soporte de los valores de la libertad individual.
- El comercio no viene solo sino que interactúa con inversión, tecnología y servicios y todo ello se conecta con los recursos y mecanismos de financiación. A este efecto debe tenerse en cuenta que la mayoría del comercio internacional se realiza entre los países desarrollados.
- El slogan "comercio y no ayuda" de los años sesenta, figura que finalmente logró imponerse en los noventa, permite efectuar el comercio con aquellos actores con los cuales puede realizarse y con criterios económicos de ganancia, no ejerciendo la actividad con aquellos actores que la necesitan (base principal de la ayuda internacional).

En el plano nacional:

En Colombia se está trabajando en la iniciativa BIOTRADE de la UNCTAD con los siguientes principios:

- Permitir el desarrollo de los principios del CDB y promover el potencial económico de la Biodiversidad.
- Realizar investigación económica y de mercados
- Brindar entrenamiento técnico y fortalecimiento institucional
- Buscar la colaboración del sector privado
- Diseminar la información y buscar la creación de redes de información.

Esta iniciativa tiene resistencias notables por parte de algunos organismos no gubernamentales y de algunos representantes de comunidades indígenas y otras comunidades locales que se sienten amenazados por la conversión de la diversidad biológica en mercancía.

EL HURACÁN DE LA (BIO)TECNOLOGÍA

Al hablar de los desarrollos de Bioseguridad es necesario mencionar algunos aspectos relacionados con los desarrollos tecnológicos en Biotecnología.

- La tecnología va delante del derecho y el derecho no salva a los hombres ni a la Biodiversidad.
- ¿Podemos detener la invención biotecnológica? No. La Biotecnología moderna nos impide interrumpir la carrera (el huracán biotecnológico).
- El balance del riesgo biotecnológico es una mera ilusión porque se trata de un riesgo manufacturado (no se puede externalizar). Por lo tanto, lo que existe es un inbalance,

una constante apuesta para inventar nuevos procesos y productos biotecnológicos.

— No hay entonces una toma de decisiones real.

Se observan sesgos entre las negociaciones del Protocolo de Bioseguridad y las de la OMC.

Algunos de éstos están relacionados con los siguientes aspectos:

— Se supone que la Biotecnología debe emplearse para la paz y el desarrollo. Pero cada día es más clara la posibilidad de su uso como arma química o biológica.

Además, los avances tecnológicos de origen militar siguen siendo la vanguardia en la innovación.

— La parte más visible y documentada de la Biotecnología está relacionada con el sector agropecuario. Los aspectos relativos a los fármacos biotecnológicos están en segundo plano.

— Se habla más de plantas y animales pero muy poco de microorganismos y ecosistemas.

MARCOS DE REFERENCIA DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD

Los marcos de referencia del Protocolo de Bioseguridad están contenidos en los objetivos del Convenio de Biodiversidad (CDB), en los componentes mismos de la Biodiversidad y en el desarrollo Programático del CDB.

Los objetivos del Convenio de Biodiversidad incluyen:

1. Conservación
2. Uso sostenible
3. Distribución justa y equitativa de beneficios derivados del acceso a los recursos genéticos

Los componentes de la Biodiversidad relacionados con el Protocolo son:

1. Recursos genéticos
2. Especies
3. Ecosistemas

El desarrollo programático del CDB incluye:

1. Ecosistemas marinos y costeros
2. Biodiversidad agrícola
3. Biodiversidad acuática/Biodiversidad de los bosques
4. Biodiversidad de otros ecosistemas terrestres

Así como existe un marco de referencia para el Protocolo de Bioseguridad, con elementos provenientes del Convenio de la Diversidad Biológica, se dan algunas exclusiones que es necesario conocer. Dentro de las más importantes se destacan las siguientes:

1. El CDB excluye los recursos genéticos humanos sobre los cuales no hay negociación multilateral.
2. El CDB excluye los recursos moleculares o productos derivados de los productos genéticos de la Biodiversidad.
3. El patentamiento de microorganismos está considerado en los acuerdos sobre derechos de propiedad intelectual relativos al comercio (Art. 27 TRIPs).
4. El CDB y el eventual Protocolo de Bioseguridad excluyen una alusión a los acuerdos de prohibición de armas tóxicas, químicas y biológicas.

El ámbito del Protocolo de Bioseguridad

Aunque inicialmente se consideró, que de acuerdo con lo descrito por el artículo 19-3 del CDB, el Protocolo debería

considerar el manejo, uso y transferencia de los Organismos Vivos Modificados, OVMs, por Biotecnología moderna, hoy el ámbito del instrumento se restringe al movimiento transfronterizo de esos OVMs haciendo suponer que las actividades claves de manejo y uso quedan bajo responsabilidad nacional.

EL COMERCIO

El comercio de Organismos Vivos Modificados no está explícitamente considerado en la Organización Mundial del Comercio. Este comercio es del tipo "Proyectil", porque va en una dirección desde los países avanzados hacia los menos avanzados; no se negocia la velocidad con que ocurre el proceso, sino la mayor velocidad de desarrollo de la tecnología, frente al derecho.

Las preocupaciones son diferentes para cada uno de los actores. Mientras que la principal preocupación de los países ricos en biodiversidad es el riesgo que supone la importación de OVMs a sus territorios nacionales, para los países desarrollados, implica la velocidad de introducción y transferencia a otros países de las tecnologías por ellos desarrolladas.

En general el comercio de los OVMs abarca una serie de modalidades y combinaciones, dentro de las que se destacan:

- Libre comercio de OVMs (o como segunda opción los acuerdos preferenciales).
- Comercio regulado y restringido, si se observan ciertas reglas.
- Comercio controlado (posibilidad de decir NO).

- Comercio ilegal (contrabando).
- Comercio ilícito (sustancias y OVMs prohibidos).

RELACION ENTRE LOS ACUERDOS AMBIENTALES Y LOS COMERCIALES

La elaboración de un Protocolo de Bioseguridad debe contar previamente con un análisis de la relación entre los acuerdos ambientales y los comerciales. En particular deben examinarse las siguientes relaciones:

1. Convenio Diversidad Biológica Vrs. acuerdos ambientales complementarios a la Organización Mundial del Comercio
2. Convenio Diversidad Biológica Vrs. acuerdos comerciales que se oponen a la Organización Mundial de Comercio.
3. Convenio de la Diversidad Biológica Vrs. acuerdos ambientales independientes a la Organización Mundial de Comercio.

El análisis desde el punto de vista de los acuerdos de la OMC, exige considerar los siguientes elementos:

1. Excepciones dentro del GATT.
2. Medidas sanitarias y fitosanitarias.
3. Obstáculos técnicos al comercio.
4. Acuerdos de propiedad intelectual relacionados con el comercio, ADPICs.

1. Excepciones del GATT [A. XX(b) 1994]

Se acepta que, bajo el cumplimiento de ciertos requisitos y sin que las medidas sean discriminatorias o constituyan barreras encubiertas al comercio, puedan existir excepciones

al libre comercio si existe peligro para la vida humana, las plantas o los animales, pero no se menciona, por ejemplo, a los microorganismos ni a los ecosistemas.

Los requisitos son:

- a. Que las excepciones no sean discriminatorias contra las partes.
- b. Que no constituyan una barrera al comercio.
- c. Que no exista otra alternativa menos incompatible con el comercio.
- d. Que se cumplan las correspondientes notificaciones (Canadá notificó el 26 de septiembre de 1996 normas sobre alimentos, semillas, fertilizantes y salud animal relacionadas a Biotecnología moderna y a evaluación de impacto ambiental).

2. Acuerdos sobre medidas sanitarias y fitosanitarias

Los elementos de las medidas sanitarias y fitosanitarias del GATT relacionados con el Protocolo de Bioseguridad comprenden los siguientes aspectos:

- a. Derecho soberano de proteger la salud con base en criterios científicos.
- b. Derecho soberano de proteger la vida de las personas de enfermedades transmitidas por animales o vegetales.
- c. Derecho soberano de proteger la vida de animales o vegetales por plagas y enfermedades.
- d. Derecho soberano de proteger el país de prejuicios de plagas.

Aunque con estos preceptos se da un marco de referencia, quedan algunos vacíos relacionados con la no mención de

las tecnologías biológicas y químicas que no son aditivos ni contaminantes, la exclusión de los microorganismos y la falta de consideración del principio de precaución como contraparte de la valoración basada en argumentos netamente científicos.

La evaluación del peligro para la vida humana, las plantas o los animales lleva necesariamente a la consideración de quien evalúa el riesgo. En este sentido, hay una importante diferencia entre las apreciaciones de la OMC y las del Protocolo de Bioseguridad.

Según la OMC hay dos alternativas: a) el riesgo es evaluado mediante una norma supranacional; b) el riesgo es evaluado por el importador. Según el Protocolo de Bioseguridad, hay una alternativa adicional cuando se trata de importaciones a países que están vinculados jurídicamente al Convenio de la Biodiversidad Biológica, la evaluación de riesgo la lleva a cabo el exportador.

De acuerdo con el segundo criterio de la OMC, el importador debería responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la probabilidad de que una importación transmita un componente adverso?
- ¿Cuál es el nivel de aceptación del riesgo deseado? (cualificar posible daño en vidas o en términos económicos)
- ¿Decidir cuál es el nivel de riesgo que se está dispuesto a aceptar?

Si el riesgo y el costo son altos, la decisión sería no importar. Pero si tanto riesgo como costo son bajos, la decisión podría ser autorizar la importación.

Adicional a estos requisitos, la OMC exige la coherencia en la evaluación del riesgo, es decir la calificación del riesgo de

manera homogénea para todos los productos, sean transgénicos, derivados de la biología mendeliana o de la botánica económica.

3. Obstáculos técnicos al comercio

Este acuerdo establece derechos y obligaciones de las partes frente al comercio. Dentro de los más importantes se destacan:

- Derecho soberano de imponer normas técnicas a productos (¿podrían incluirse los OVMs?), por ejemplo, en relación con empaque y etiquetado. El G77 + China ha señalado que las prácticas de ecoetiquetado no remplazan los compromisos de cambio en los patrones insostenibles de producción y consumo acordados en la Conferencia de Rio.

Los requisitos de estas normas indican que las medidas no deben ser discriminatorias de las partes; no deben constituir barreras encubiertas al comercio; se aplicarán en caso de no existir otra alternativa menos incompatible con el comercio y se deben cumplir las notificaciones correspondientes (por ejemplo, Holanda notificó el 19 de marzo de 1997 al Comité de Obstáculos Técnicos al Comercio acerca de las licencias para aplicaciones biotecnológicas a animales).

4. Acuerdos sobre los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio, ADPIC

El acuerdo de los ADPICs, por su sigla en español (o TRIPs en inglés) se asocia con los derechos de propiedad intelectual ligados al comercio. Mediante este mecanismo se conceden derechos vía patente, métodos *sui generis* o títulos de obtentores de variedades vegetales. Sin embargo, el tipo de derecho particular que se otorga separa el comercio de

intangibles ligados al conocimiento (DPI) de los productos tangibles.

Existen tres categorías de problemas de los ADPICs frente al potencial Protocolo de Bioseguridad.

1. Conflicto de derechos sobre material genético, cuando Estados Unidos insiste en el argumento de que los países de origen de los recursos genéticos (formas químicas impuras o productos naturales o manipulaciones de DNA) no tienen derechos sobre el material genético o químico de recursos químicos purificados o productos transgénicos.
2. Preocupación por efectos adversos de patentes o títulos de obtentor de variedades vegetales sobre los países del G77+ China, debido a los costos de comercialización de OVMs y la tendencia a la baja de los productos primarios de los países en desarrollo.
3. Desacuerdo sobre estandarización de sistemas de patentes.

Dentro de los principales conflictos sobresalen:

- El hecho de que la biotecnología se puede patentar sin pleno conocimiento científico de sus efectos adversos (principio de precaución invertido).
- La posibilidad de patentar microorganismos, procesos microbiológicos y procesos no esencialmente biológicos.
- La posibilidad con la que cuentan los miembros de la OMC de excluir patentamiento de plantas y animales y procesos esencialmente biológicos.

CONCLUSIONES

La aprobación del Protocolo de Bioseguridad tendría que superar algunos inconvenientes y paradojas, dentro de las que podemos mencionar:

- Si se adopta un instrumento en materia de Bioseguridad éste tendría que ser aceptado por parte de la OMC.
- A pesar de no ser tratado de manera explícita el tema de la Biotecnología dentro de la OMC, ésta pudiera ser incluida en los acuerdos de medidas sanitarias y fitosanitarias.
- Es necesario superar la contradicción aparente de intereses por parte de los países en desarrollo que desean un libre comercio que les permita exportar y un comercio regulado de OVMs si éstos son importados y pueden atentar contra su biodiversidad nacional.
- La doble paradoja de los países de G-77 + China debe superarse. Como exportadores de bienes se defienden las cláusulas de garantía de derechos y obligaciones de la OMC porque preocupan las amenazas de proteccionismo ambiental, como importadores de OVMs nos interesa que la prueba de efectos positivos o negativos (¿o sólo los positivos?) recaiga en el exportador por incapacidad tecnológica y falta de recursos nacionales.
- La posición de Estados Unidos parecería ser la de utilizar a su conveniencia la relación entre acuerdos medio ambientales y la OMC. Ésto se expresa en los siguientes postulados:

Si los acuerdos medioambientales intentan modificar la OMC, no se necesitaría cláusula de garantía.

Si los acuerdos medioambientales no intentan modificar la OMC, sí se necesita cláusula de garantía.
- La posición de los países desarrollados parecería ser:

Si los acuerdos medioambientales contienen medidas comerciales, cualquier diferencia debe resolverse al interior de esos acuerdos. Según estos países, no se puede acudir al

mecanismo de solución de diferencias de la OMC para resolver disputas comerciales derivadas de un acuerdo medioambiental. Habría que tener presente que la OMC sí tiene "dientes" y dos "filas de dientes".

- a. Dado el mecanismo de arreglo integrado de disputas los DCs pueden amenazar a los LDCs con retaliaciones intersectoriales (bienes, servicios, instrumentos, DPI, agricultura).
- b. Hay retaliaciones cruzadas que presionan a nuestros países a aceptar las políticas del Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la propia OMC.

POSICIÓN RECOMENDADA DE COLOMBIA

No a cláusula de garantía. Insistir en disposiciones en materia de daño y responsabilidad en el Protocolo.

Frente al riesgo:

1. Evitarlo.
2. Calcularlo y evitarlo a menos que los beneficios excedan los costos.
3. Calcularlo y aceptar, a menos que los costos excedan los beneficios.
4. "Todo sale bien". No hay riesgos.

Se recomienda la segunda opción.

Respecto a las opciones se pueden visualizar cuatro:

1. Ninguna disposición (todo sale bien).
2. El Protocolo de Bioseguridad no afecta derechos y obligaciones de la OMC.

3. El Protocolo de Bioseguridad no afecta derechos y obligaciones de la OMC, excepto si afecta la Biodiversidad.
4. El Protocolo de Bioseguridad prevalece si es incompatible con derechos y obligaciones de la OMC (medidas sanitarias y fitosanitarias y obstáculos técnicos al comercio).

Se recomienda la segunda opción.

Adicionalmente también se recomienda, si hay medidas contra las No partes, que éstas sean específicas, claras y lo menos restrictivas al comercio.

REFLEXIONES EN TORNO AL PUNTO DE VISTA DEL SECTOR PRIVADO LATINOAMERICANO

ALEXANDER GROBMAN*

(*) Presidente Semillas Penta del Perú S.A., Avenida Paz Soldan 225 1-25
Apartado 27022,7 Lima 27, Perú, Tel: (51-1) 222 9009, Fax: (51-1) 421 3537
E-mail: grobman@mail.cosapidata.com.pe

La Biotecnología, y especialmente la Ingeniería genética, como todas las nuevas tecnologías genera riesgos y también promete importantes beneficios resultantes de sus aplicaciones comerciales. Si los países de América Latina desean tener acceso a dichos beneficios, bien sea a través de la transferencia de tecnología, de la captación de recursos técnicos y económicos o de acceso a la capacitación técnica apropiada para la recepción y desarrollo de la nueva tecnología, requieren desde muy temprano tomar la decisión política de participar en igualdad de condiciones para poder recibir y luego ofrecer tecnología, en los procesos de adaptación y transferencia de tecnología y de evaluar y potenciar sus capacidades para ser receptores seguros de casi cualquier Organismo Vivo Modificado (OVM) útil, producto de la Biotecnología Moderna.

El Protocolo de Bioseguridad del Convenio de Diversidad Biológica que está en actual discusión, debe tener una doble característica: debe ser promocional y debe proveer seguridad. Desde el punto de vista promocional, debe lograr el objetivo de impulsar el uso y aplicaciones de la Biotecnología y desde la perspectiva de la Bioseguridad, debe proveer una normatividad acorde con las reglamentaciones más avanzadas y modernas, emanadas de los países con más experiencia y aplicación de los resultados de la Biotecnología. Sin embargo, la

normatividad debe darle un giro nacional y al mismo tiempo debe ser ágil y no excesivamente detallista.

Entre los elementos más importantes del Protocolo de Bioseguridad para poder concertar ambos intereses, el nacional y el de las empresas que invierten en Biotecnología, ambas interesadas en contar con los beneficios de la Biotecnología y el interés en prevenir posibles daños a la salud humana, a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura y al medio ambiente y la biodiversidad, se encuentran los siguientes: notificación, plazos, responsabilidades, confidencialidad, posibilidad de realizar ensayos previos, productos derivados, información, principio de precaución y evaluaciones socioeconómicas.

La visión de la empresa privada frente a estos elementos es la siguiente:

Frente a la *notificación*, los plazos establecidos en el proyecto de protocolo son excesivos para acusar recibo y para tomar decisiones por la autoridad nacional competente, considerándose que existe amplia información y documentación fácilmente asequible. Debería diseñarse esquemas de tiempos adecuados, que sin afectar la necesidad de análisis y evaluaciones pertinentes a cada caso sean cortos y eficientes. De la misma manera como se establecen plazos a los exportadores deben fijarse plazos cortos y adecuados a las autoridades competentes, a fin de evitar procrastinación y demoras innecesarias en el movimiento transfronterizo de OVMs.

En relación con la *responsabilidad*, se plantea que el exportador no pueda ser considerado como responsable por los daños que ocurran en las nuevas condiciones de los países importadores. El receptor de un organismo transgénico debe aceptar una responsabilidad real o co-responsabilidad

al solicitar un OVM e introducirlo al país. Para ello debe haber acumulado la información y capacitación previas y asegurarse que el OVM cumpla con requisitos de seguridad similares en su país a los del país de origen.

En cuanto a la *confidencialidad* de la información suministrada por el exportador al importador de un OVM, es un elemento indispensable si se quiere garantizar que la industria biotecnológica desarrolle y transfiera sus métodos, patentes, secretos y los mismos productos de un país a otro. Debe haber una política clara y transparente de la confidencialidad que brinde al sector privado la más alta seguridad a este respecto. Sin este elemento sería muy difícil atraer la inversión y la llegada de tecnología de las compañías que desarrollan productos y procesos basados en la Biotecnología moderna.

Sería conveniente fijar una política de *facilitamiento de ensayos previos* de productos de la Biotecnología, mediante la cual el exportador involucrado solicita al importador, bajo un procedimiento previamente establecido y normado, la realización de ensayos previos de duración determinada que permitan realizar pruebas de performance y de verificación de la seguridad del OVM bajo condiciones locales, cuando existan dudas al respecto. Mediante este mecanismo podría garantizarse un ahorro significativo en el tiempo y costos asociados al movimiento transfronterizo de los OVMs.

Frente a los productos derivados de la Biotecnología moderna, purificados o no, se piensa que sería conveniente excluirlos del marco de referencia del Protocolo de la Bioseguridad, por la imposibilidad de su control, e incluirlos en un marco referencial de Bioseguridad a título informativo. En este grupo se encuentran los "commodities" que son aún más difíciles de poder monitorear en su movimiento

transfronterizo por los grandes volúmenes que habría que manejar y por los problemas logísticos que de ello se derivaría.

Al igual que se exige una garantía de confidencialidad al importador de la información aportada por el exportador, se exige igualmente al Estado y a sus agencias reguladoras de Bioseguridad un *manejo ágil, transparente y sin discriminación* de la información relacionada con la Bioseguridad, de los procedimientos de entrada y salida de OVM de diversos orígenes y de su conformidad con decisiones basadas en principios científicos plenamente aceptados.

La aplicación del *principio de precaución* debe constituirse en un mecanismo fluido y predecible en su aplicación que, sin disminuir un adecuado control, no se preste a su manipulación por funcionarios que lo usen a su antojo como un mecanismo para-arancelario. No debe constituirse en un desincentivo al comercio programado para usarse a medida de los deseos de personas o grupos de interés, perjudicando a productores, compradores y usuarios finales de los OVMs cuando sea mal utilizado.

Se considera que los *aspectos socioeconómicos* que pudieran invocarse en el Protocolo de Bioseguridad son consideraciones alejadas del tema en sí y que llevan connotaciones de política económica. Dichas consideraciones no debieran erigirse en barreras o condicionalidades a las exportaciones e importaciones de los OVMs producto de la Biotecnología moderna. Cada país debe adoptar sus propios estándares de evaluación sobre las condiciones socioeconómicas que se pudieran generar por las introducciones y el uso en su ámbito territorial de OVMs y sus productos derivados. Efectos cortoplacistas pudieran tener una dirección diametralmente opuesta a los de largo plazo y los que afecten a determinados sectores pudieran

ser muy diferentes a los que se ocasionarían en el nivel macroeconómico.

El *uso contenido* de OVMs se refiere a la investigación, experimentación y desarrollo con ADN recombinante y OVMs en ambientes físicos o bajo condiciones de aislamiento. También se refiere al primer uso o segundo uso de OVMs introducidos para su multiplicación subsecuente. Por tratarse de una temática altamente ligada a la investigación universitaria, institucional, empresarial y a la producción primaria y aún no comercial de productos, este rubro en general debiera estar excluido del Protocolo de Bioseguridad y guiarse por las normas y guías institucionales aprobadas.

La posición de algunos países latinoamericanos es que esperan incursionar activamente en investigación y desarrollo en el área de la ingeniería genética y en sus aplicaciones. Estos países tienen ideas claras de que se les presentan oportunidades tanto para adquirir tecnología del extranjero como de generar *in situ* tecnología propia, con la cual procurar alcanzar mercados basados en nichos económicos efectivos a través de la Biotecnología. Es muy diferente para estos países la percepción de sus conceptos y la equidad que deberán necesariamente establecer en su visión de Bioseguridad vis a vis importaciones/exportaciones de OVMs, a las percepciones de los países que se resignan a ser solamente importadores de Biotecnología.

La posición de los primeros países también tiene necesariamente que plantear un fuerte componente de participación de la institucionalidad científica de biólogos, biotecnólogos, genetistas, médicos, agrónomos y otros especialistas ligados a la producción y de los empresarios, en la conformación de los estamentos forjadores de políticas de desarrollo de la producción de OVMs y de la

Bioseguridad como un complemento a dicha política y no como una actividad divorciada de ella. Se percibe, por otra parte, que si bien es cierto que la Bioseguridad también comprende en sus alcances a la Biodiversidad y al medio ambiente, su mayor importancia y aplicación va dirigida a la salud humana y a la conservación de los ecosistemas artificiales útiles al hombre, es decir, la agricultura, la ganadería, la silvicultura organizada y la piscicultura y, además, el uso de los recursos marinos. Estas consideraciones imponen la ubicación de los sistemas de control de Bioseguridad en estrecha correlación con las actividades productivas, que por la alta responsabilidad que ello implica, deberán ser manejadas por personal altamente capacitado y con respaldo científico.

PANEL No. 3

EL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD. UNA APROXIMACIÓN A LOS PUNTOS DE VISTA DEL COMERCIO MUNDIAL Y DEL SECTOR PRIVADO EN LATINOAMÉRICA

En este panel se discutieron algunos aspectos que directa o indirectamente afectan las relaciones entre el Protocolo de Bioseguridad y el Comercio. Dentro de los aspectos directamente relacionados se analizaron temas como: la situación de importadores y exportadores; la participación y el rol de los países No partes dentro del Protocolo y el ecoetiquetado. Como temas indirectamente vinculados se trataron: el ámbito, la inclusión de los aspectos socioeconómicos, los procedimientos de evaluación de riesgo y la aplicación del principio precautorio.

Se hizo hincapié en que la dinámica comercial de importadores-exportadores para el caso de los OVMs, va a funcionar como un comercio preferencial entre países industrializados, o de países industrializados a países en desarrollo; situación en la cual estos últimos podrán convertirse sólo en receptores pasivos de productos y tecnología.

La situación dentro del Protocolo de los países No partes debe evaluarse teniendo en cuenta no sólo la posición dominante de mercado de algunos países, sino también las propias expectativas nacionales.

Si bien es cierto que un instrumento que excluya a los Estados que comparten la doble condición de ser a su vez los mayores productores y usuarios de OVMs y no firmantes del Convenio de la Diversidad Biológica, y por ende del Protocolo, sería de baja aplicabilidad; debe también pensarse que los precedentes que se sienten frente

a la firma del Protocolo pueden afectar a nuestros propios países en convenios que por derechos soberanos no suscribamos. Las No partes inciden sobre el texto del Protocolo de manera crucial, pueden debilitarlo o crear ambigüedades, por ello, si se desea tomar provisiones frente a este tema, deben ser de naturaleza clara y específica.

El etiquetado de los OVMs es un tema con efectos variados en los campos comerciales y de percepción pública de la Biotecnología. Desde el punto de vista comercial, colocar una etiqueta que identifique al producto como transgénico puede ser visto como un obstáculo al comercio que impide la libre elección del consumidor. Si se analiza el tema de la percepción pública de los productos provenientes de la Biotecnología moderna, la etiqueta sobre un OVM podría llegar a considerarse como una manera de señalar y diferenciar a aquellos productos provenientes de la Biotecnología, de los productos no biotecnológicos y esta situación puede llegar a causar perjuicios a los productos biotecnológicos.

Respecto al ámbito del Protocolo se plantean dos alternativas opuestas. La primera de ellas (apoyada por la mayor parte de países desarrollados) aboca por mantener restringido el Protocolo, sólo al tema de movimiento transfronterizo, dejando que los aspectos de producción, manejo y uso queden cubiertos bajo la legislación de cada país. La segunda tendencia (apoyada por la mayoría de países en desarrollo) pretende que el Protocolo sea integral abarcando los temas de movimiento transfronterizo, producción, manejo y uso.

En términos generales, se considera que cuando el ámbito del Protocolo está restringido sólo al movimiento transfronterizo, considera únicamente el aspecto de menor riesgo en el uso de los OVMs, colocando al instrumento en

una situación de Protocolo de buen embalaje, sin considerar otros aspectos igualmente importantes como los problemas ecosistémicos de igual o mayor riesgo que el movimiento entre fronteras.

Los aspectos socioeconómicos están ligados al proceso de evaluación de riesgo y determinan mayores o menores precios en los productos provenientes de OVMs, sin embargo, acá existe la dificultad que se trabaja con variables no cuantificables totalmente desde el punto de vista científico, como los valores culturales y éticos, que no podrán expresarse convenientemente a precios de mercado en los OVMs que se comercialicen.

Respecto a los procesos de evaluación de riesgo, las preocupaciones centrales se basan en determinar quién evalúa el riesgo, cómo se evalúa y cómo se cuantifica la relación costo/beneficio. De estos elementos y de los procedimientos empleados va a depender el costo del OVM final. Si el procedimiento está basado en el concepto de familiaridad y es rápido y simplificado, representa un ahorro en recursos y tiempo que puede beneficiar al importador; pero si este procedimiento se vuelve condicionado y burocrático, los costos finales del proceso van a tener que ser asumidos por los países importadores.

El empleo del principio precautorio dentro del proceso de evaluación de riesgo podría tener algunas implicaciones de tipo económico. Si el criterio central a emplear en el proceso de evaluación de riesgo es el método científico, basado en la recolección, análisis e interpretación de datos reproducibles, exactos y fiables, el costo de la evaluación tenderá a aumentar; mientras que si el criterio aplicado es el de precaución, podría tender a pensarse que los costos asociados al mismo serían menores que los de la evaluación que emplea los elementos del método científico.

SEGUNDA SECCIÓN

**Apertura de la Sesión Extraordinaria
de la Conferencia de las partes del Convenio
de Biodiversidad**

**PALABRAS DEL SEÑOR PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,
DOCTOR ANDRÉS PASTRANA ARANGO,
CON MOTIVO DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA
DE LA CONFERENCIA DE LAS PARTES DEL CONVENIO
DE BIODIVERSIDAD**

Cartagena de Indias, 22 de febrero de 1999

El siglo XX, ya próximo a terminar, se caracterizó por ser aquel en el que la humanidad avanzó como nunca en el conocimiento científico y en la innovación tecnológica. Pero a la vez jamás como en estas décadas la especie humana fue testigo de su capacidad de destruirse a sí misma y a su entorno, al grado de llegar a predecir que el hombre, que fue el último en llegar a la Tierra, será el primero en abandonarla, como sostenía Maurice Maeterlinck.

Ambas evidencias nos permiten transitar hacia un nuevo milenio, conscientes de que la posibilidad que nuestra especie vea su final, depende de lo que hagamos hoy para asegurar la obtención del desarrollo humano sostenible.

Sabemos que asuntos como el progreso, el crecimiento poblacional, la justicia social, los derechos humanos y el ambiente, sólo pueden ser debidamente comprometidos y atendidos desde una perspectiva integral e integradora. Cuando se les quiere analizar aisladamente, ideductiblemente quedan amenazados.

Barry Commoner sostenía que "cuando se persigue el origen de uno cualquiera de los problemas del medio ambiente, salta a la vista una verdad ineludible: las causas radicales de esta crisis no las hallamos en la interacción del hombre y la naturaleza, sino en la interacción de los hombres entre sí. Esto es, que para resolver la crisis del medio ambiente hay que dejar resueltos el problema de la pobreza, el de la injusticia racial y el de la guerra; que la

deuda que tenemos contraída con la naturaleza, que es la medida de la crisis ecológica, no puede ser asumida persona a persona –usando envases reciclables o poniendo en práctica hábitos ecológicamente sanos– sino que hay que liquidarla con la vieja moneda de la justicia social. En suma, que a la paz de la naturaleza debe antecederle una paz de los humanos”.

Los problemas de la naturaleza adquirieron un contexto global; incumben a la humanidad toda. Si en algo concebimos que el planeta Tierra es “uno solo”, es en la necesidad que se nos impone de protegerlo, especialmente de nosotros mismos.

En la protección de la naturaleza no puede haber ricos o pobres; se trata de una tarea común, en la que no se puede actuar con criterio restringido; no es un asunto limitado a la competencia de las naciones, o las regiones o los continentes.

Es impostergable revitalizar la cooperación internacional, transferir recursos financieros adecuados y suficientes hacia los países en desarrollo, y permitir el acceso preferencial de estos últimos a las tecnologías modernas y ambientalmente sanas. Esa cooperación debe traducirse, así mismo, en transferencia de conocimientos, de experiencias y de capacitación, de suerte que nuestros países puedan adecuar sus instituciones a las nuevas exigencias del desarrollo sostenible.

Los países en desarrollo, y especialmente aquellos que, como el caso de Colombia, poseen una gran riqueza en biodiversidad, tienen la obligación ineludible de participar activamente en la creación y desarrollo del nuevo derecho internacional ambiental. De lo contrario, corremos el grave riesgo que la normatividad sobre esta materia sea expedida desde los organismos financieros internacionales con

critérios que no siempre pueden ser justos ni acordes con nuestra propia realidad, pero que en muchas ocasiones obedecen a conceptos impuestos por los países más fuertes en detrimento de nuestras economías.

Sólo de esa manera lograremos construir una verdadera y eficaz asociación para el desarrollo sostenido. Cooperación y no confrontación, debe ser la base para el diálogo sobre la importancia económica.

En este tema hemos avanzado de manera muy importante durante las pasadas conferencias internacionales, y de manera particular en la Cumbre de Río de Janeiro. No obstante, ante nosotros existen aún retos inmensos, e incluso nuevas situaciones extremadamente graves, que nos indican la manera impecable que, no importa cuanto hemos caminado, la meta está aún muy lejana.

En efecto, es abrumador saber que el 40% de los habitantes del mundo viven en condiciones de extrema pobreza. Los bajos niveles de salubridad y los altos niveles de mortalidad infantil que se registran en muy diversas regiones del planeta son insoportables, y deben ofender nuestra conciencia.

Para finales de 1999, el planeta tendrá 6.000 millones de personas. De ellas, más de 1.000 millones estarán privadas de las necesidades básicas. Cerca de una tercera parte de la población en los países en desarrollo carecerá de agua potable. Novecientos millones de niños no tendrán acceso a la educación secundaria. Unas mil doscientas millones de personas carecerán de vivienda adecuada. El panorama no podría ser más preocupante.

Se estima, mientras tanto, que el 20% de la población mundial consumirá casi el 60% del total de la energía y más del 80% del papel proveniente de los bosques. Este 20%

poseerá cerca del 90% de la flota de vehículos que circulen en el mundo.

Durante la segunda parte del siglo XX, la disponibilidad mundial de agua *per cápita* se ha reducido en más de la mitad. En los últimos treinta años, ha desaparecido una tercera parte del área forestal. La población de peces ha disminuido en una cuarta parte. Las especies silvestres se están extinguiendo cincuenta veces más rápido de lo que hubiera ocurrido en su evolución natural.

Esta situación puede superarse mediante una firme y seria voluntad política, manifestada en la auténtica solidaridad global entre todas las naciones. No es este un asunto de caridad o filantropía internacionales, es un asunto de supervivencia del conjunto de la especie humana, tal como se reconoció en la Cumbre de la Tierra.

El creciente deterioro del medio ambiente nos ha llevado a pensar que el hombre de nuestro siglo es un depredador insaciable de la naturaleza al que la naturaleza le pasa su cuenta de cobro. Ello nos hace recordar que "Dios perdona siempre, el hombre perdona a veces, pero la naturaleza no perdona nunca".

Tenemos conciencia del valor inmenso del patrimonio ecológico, y la oportunidad científica de obtener su máximo provecho. Pero ese provecho depende de que la ciencia se subordine a la ética; la ética que favorezca el acceso equitativo a los beneficios de la naturaleza, la satisfacción de las necesidades humanas básicas.

Quiero insistir en que en un mundo donde las ventajas comparativas se basan cada vez más en el dominio de la información y de las nuevas tecnologías, debemos buscar las condiciones para que éstas se pongan al servicio de la

erradicación de la pobreza, es decir, "una tecnología con rostro humano" como reclamaba E. F. Schumacher.

Al reflexionar sobre estos desafíos es necesario reconocer que todos ellos están determinados de manera importante por la distribución mundial del desarrollo económico y tecnológico. Me he referido ya a los países que no tienen la suficiente capacidad de explorar y conocer su biodiversidad y por lo tanto de utilizarla en forma sostenible para beneficio de la humanidad. Y en la otra orilla están aquellos países que tienen los medios tecnológicos, en particular la biotecnología, así como la capacidad financiera para su aprovechamiento. Nuestro deber es tender el puente entre estos dos mundos.

Colombia tiene el privilegio de contar con una rica diversidad biológica. En nuestro territorio, cuya extensión es de menos del 1% de la superficie de la Tierra, se encuentra el 13% de la biodiversidad del planeta. Y por increíble que parezca tenemos el 12% de las especies naturales de todo el mundo. Somos la nación más rica en variedades de anfibios y aves, la segunda en cuanto a flora, la cuarta en reptiles y la sexta en mamíferos. Un buen ejemplo de esta riqueza lo encontramos en nuestra selva húmeda tropical, considerada mundialmente como una de la zonas más ricas en biodiversidad: cerca de 2.000 especies de plantas y 100 especies de aves sólo se encuentran en este lugar.

Nuestro país está bendecido con costas en los mares Atlántico y Pacífico, posee grandes extensiones de selva, es dueño de importantes montañas en sus tres cordilleras andinas.

Colombia ha estado a la vanguardia en materia de protección ambiental. En 1974 durante la administración del presidente Misael Pastrana Borrero, mi padre, se diseñó y

elaboró el primer Código de Recursos Naturales de toda América Latina, y seguramente el primero en el mundo emitido como texto integral. Sus normas se orientan a impedir las usuales formas de depredación y a proteger a la naturaleza.

Para esos años cursaba yo la universidad. El sentido de anticipación de mi padre me sembró la preocupación por este tema y me condujo a proponer, en mi tesis de grado, el desarrollo del derecho ecológico en Colombia.

Estoy convencido de que la calidad ambiental, así como la distribución equitativa de los beneficios que se derivan del uso de los recursos naturales, constituyen pilares fundamentales para la obtención y consolidación de la paz. Por esta razón hemos incluido el tema ambiental como uno de los temas fundamentales de la agenda para la reconciliación nacional.

Por otra parte, nuestra situación ambiental guarda una estrecha relación con el problema mundial de las drogas. Las plantaciones de coca y amapola existentes en Colombia socavan seriamente la productividad de nuestras tierras y agotan nuestros valiosos recursos hídricos. Ello sin mencionar el grave efecto que los cultivadores de estas plantas generan en la depredación de los bosques, a través de su anárquica y descontrolada ampliación de la frontera agrícola.

Estoy liderando la erradicación de estos cultivos ilícitos, consciente, como lo debe estar la comunidad internacional, de que este no es sólo un asunto de orden público, sino ante todo un problema social. Por ello la solución de fondo que he propuesto y estoy dirigiendo privilegia un consistente Plan de Desarrollo Alternativo, que tiene como propósito ofrecer condiciones de trabajo, económicamente viables y

ambientalmente sustentables, a los campesinos que se dedican a esta actividad.

Por otra parte, la utilización de precursores químicos en el procesamiento de la cocaína continúa amenazando nuestro ecosistema. Se calcula que aproximadamente 750.000 toneladas de estas sustancias han sido derramadas durante los últimos 14 años en las selvas colombianas. Por esto se hace cada vez más urgente la cooperación internacional a fin de impedir el ingreso de estas materias a nuestro país.

A nivel global, 174 naciones han tratado de solucionar el problema de la protección de la biodiversidad, dando su respaldo al Convenio sobre Diversidad Biológica de las Naciones Unidas, aprobado durante la Cumbre de la Tierra en 1992.

La razón tras este respaldo político, con pocos precedentes en el área multilateral, es que en este acuerdo se conjugan de manera sabia y equilibrada tres objetivos: la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes, y una justa y equitativa distribución de los beneficios que se deriven de su utilización, principalmente en relación con los países que aportan recursos biológicos.

Así como la discusión del protocolo que hoy nos convoca reconoce la importancia del uso de la biotecnología para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, también pone en alerta a la comunidad internacional sobre los posibles efectos adversos que puedan tener los productos de la biotecnología moderna, denominados Organismos Vivos Modificados.

Estos nuevos organismos tienen la asombrosa particularidad de generar soluciones a los problemas de alimentación, salud y deterioro de la naturaleza. Pero pueden a su vez convertirse en una pesadilla y en una amenaza para nuestro

bienestar y para el equilibrio del planeta, si no se manejan de forma responsable y segura.

Son entonces varios los desafíos que enfrenta la revolución genética. Ella tiene que ser un rector positivo para contribuir al logro de la seguridad alimentaria en el mundo, entendida no sólo como mayor producción, sino como condición que tenga en cuenta el impacto sobre la salud humana y otros factores sociales y económicos. La obtención de semillas por medio de la biotecnología moderna no debe convertirse en un instrumento de monopolio de los mercados o de control político de la producción alimentaria.

Frente a las oportunidades que nos brinda la biotecnología tenemos la enorme responsabilidad de mantener una cantidad y una calidad de reservas genéticas estratégicas. En ellas seguramente están las respuestas a las necesidades alimentarias, de salud y de otra naturaleza, de la población mundial, así como la posibilidad de mantener el equilibrio ecológico de nuestro planeta.

Por esta razón, desde el inicio de las negociaciones Colombia ha venido insistiendo en la necesidad de contar con un Protocolo de Bioseguridad que, guardando coherencia con los objetivos de la Convención, regule el comercio de los organismos que produce la biotecnología moderna, tomando en consideración el principio de precaución y el intercambio transparente de información. Así mismo, insistimos en la necesidad de tener en cuenta una distribución justa de las responsabilidades, para garantizar unas condiciones de seguridad adecuadas en el movimiento transfronterizo de estos organismos entre los países exportadores y los importadores de estos nuevos productos.

Hace cerca de cuatro años la Segunda Conferencia de las Partes, máxima instancia de decisión del Convenio de

Diversidad Biológica, dio comienzo a un proceso orientado a elaborar y consolidar un Protocolo capaz de manejar los riesgos planteados por los potenciales efectos adversos de los organismos vivos modificados, productos de la biotecnología moderna, sobre el medio ambiente y la diversidad biológica. Se creó entonces un grupo de trabajo, que bajo la presidencia del señor Viet Kostner, ha realizado una impresionante labor a lo largo de las seis reuniones que han precedido esta conferencia.

La necesidad de establecer una regulación apropiada para el creciente movimiento transfronterizo de organismos vivos genéticamente modificados, que sea aceptable por todos los países del mundo, no da espera. Esta conferencia tiene, por lo tanto, frente a sí la responsabilidad de dar los pasos finales en este proceso de concertación que nos permita en muy breve tiempo contar con dicho instrumento.

Es urgente avanzar en la búsqueda de la concertación para enfrentar con responsabilidad temas implicados en la protección de la biodiversidad, tales como la seguridad alimentaria mundial, la salud de millones de habitantes del planeta, la garantía de supervivencia de la diversidad cultural de nuestros pueblos y sus sistemas tradicionales de producción y el futuro socioeconómico equitativo tanto del mundo industrializado, como de las naciones en desarrollo.

No puedo terminar estas palabras sin expresar el profundo agradecimiento del pueblo colombiano y de mi gobierno, por la generosa ayuda que hemos recibido de muchos de los países y organizaciones aquí presentes para enfrentar la dolorosa tragedia que ha afectado nuestro país en fechas recientes a raíz del terremoto que afectó la zona del Eje Cafetero. Gracias por su solidaridad, de la cual continuaremos necesitando en el futuro.

Ustedes pueden tener la seguridad de que mi país continuará la labor de promover la plena participación de todos los países aquí representados, para que esta Conferencia pueda llegar a feliz término con la adopción de un Protocolo de Bioseguridad que pueda entrar en vigor lo antes posible, y que demuestre de manera práctica cómo a través del Convenio sobre la Diversidad Biológica, la comunicación internacional está dando pasos para corresponder al deber que nos demandan los ciudadanos del mundo a las puertas del nuevo milenio.

En sus manos está el futuro de este instrumento.

Éxito en sus deliberaciones y muchas gracias.

**Los resultados del VI período de sesiones
del Grupo de Composición Abierta sobre
Bioseguridad, febrero 14-19 de 1999 y de la
Sesión Extraordinaria de la Conferencia de las
partes del Convenio de Biodiversidad, febrero
22, 23 de 1999, Cartagena de Indias, Colombia**

Los resultados del VI período de sesiones
del Grupo de Composición Agripecuaria
Biosseguridad, febrero 14-19 de 1993, de la
Sección Especializada de la Conferencia de
países del Convinio de Edificación Regional
22, 23 de 1993, Cartagena de Indias, Colombia.

**LA BIOSEGURIDAD. UN NUEVO ESCENARIO
DE CONFRONTACIÓN INTERNACIONAL
ENTRE LAS CONSIDERACIONES COMERCIALES
MEDIOAMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICAS**

RAFAEL H. ARAMENDIS* Y ELIZABETH HODSON DE JARAMILLO

Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología

—Francisco José de Caldas— COLCIENCIAS

Transversal 9A No. 133-28, Santa Fe de Bogotá, Colombia

Tel: (57-1) 216 9800, Fax: (57-1) 625 1788, simbiosis@colciencias.gov.co

E-mail: raramend@colciencias.gov.co; ehodson@colciencias.gov.co

* Este artículo y el de responsabilidad e indemnización no comprometen ni parcial ni totalmente la posición institucional de Colciencias ni de ninguna otra entidad nacional en torno a los temas analizados. Las opiniones son de absoluta responsabilidad de su autor. Él ha sido miembro desde 1995 de las delegaciones colombianas que participaron en las sesiones de los grupos de Composición Abierta celebradas en El Cairo, Egipto (1995) y Montreal, Canadá (1997) y participó como miembro de la delegación oficial colombiana ante el sexto período de sesiones del Grupo de Bioseguridad celebrado en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia, en febrero de 1999.

EL CONTEXTO

Las preocupaciones mundiales relacionadas con el uso seguro de las técnicas modernas de Biotecnología, que habían sido establecidas como instrumentos de aplicación netamente nacional por los países con mayor desarrollo en esta área del conocimiento, como Estados Unidos o Inglaterra, v. gr., las guías del National Health Institute, NIH de los EUA, se convierten en sólo una década (noventa) en el centro de preocupación mundial por cinco razones

fundamentales de tipo tecnológico, legal, ambiental, socioeconómico y ético.

Desde el punto de vista tecnológico-legal, el inusitado desarrollo de estas tecnologías superó los marcos regulatorios existentes e hizo necesario crear, adaptar o modificar legislaciones que fueran capaces de normatizar los nuevos avances de la Biotecnología. En relación con los potenciales efectos ambientales, se comenzaron a desarrollar los estudios tendientes a valorar el potencial efecto de las nuevas tecnologías sobre la salud humana, el medio ambiente y la productividad agropecuaria. El centro de las preocupaciones socioeconómicas se concentró en analizar los potenciales efectos e implicaciones inherentes a la adopción de la(s) innovacione(s) tecnológica(s), en factores como la seguridad alimentaria, el desplazamiento de economías nacionales o regionales, la sustitución de los cultivos tradicionales por los provenientes de las nuevas tecnologías y los efectos de estos cambios, especialmente sobre comunidades marginales. Desde la frontera ética, se abordaron aspectos como la aplicación directa de las tecnologías al ser humano para el diagnóstico, prevención o tratamiento de enfermedades, su relación de costo/beneficio y las consideraciones éticas relacionadas con el cuidado y la preservación del medio ambiente.

ANTECEDENTES

Estas preocupaciones comienzan a manifestarse con fuerza en la Cumbre de la Tierra efectuada en Rio de Janeiro en 1992, en instrumentos como: la Declaración de Rio sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la Agenda 21 y más específicamente, en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. En este último, según lo dispuesto en su artículo 19.3, los países signatarios se comprometen a establecer la necesidad de contar con un instrumento jurídicamente

vinculante, que incluyendo en particular el concepto del Consentimiento Fundamentado Previo, regulara lo relacionado con la transferencia, manejo y uso de los Organismos Vivos Modificados (OVMs) producto de la Biotecnología, que pudieran tener un efecto adverso sobre la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica. En seguimiento de este precepto, la primera Conferencia de las Partes del Convenio (COP I), reunida en Nassau (Bahamas) en 1994, creó un grupo de expertos para estudiar la necesidad y las modalidades de un Protocolo jurídicamente vinculante; dicho grupo, reunido en El Cairo (Egipto) en 1995, recomendó el desarrollo de un marco jurídico internacional para todas aquellas actividades relacionadas con los (OVMs). La segunda (COP II), celebrada en Jakarta (Indonesia) en noviembre de 1995, estableció un Grupo de Trabajo *Ad Hoc* de Composición Abierta, para que, basado en las recomendaciones del Grupo de Expertos de El Cairo, estableciera las modalidades de un Protocolo, cuyo ámbito se restringía al movimiento transfronterizo de los OVMs.

El Grupo *Ad Hoc* de Composición Abierta se reunió durante cinco períodos en Aarhus, Dinamarca (julio 96) y en Montreal, Canadá (mayo 97, octubre 97, febrero 98 y agosto 98); el VI período de sesiones del Grupo de Trabajo se llevó a cabo en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia del 14 al 19 de febrero de 1999 y acto seguido (22 y 23 de febrero), se tenía previsto realizar una sesión extraordinaria de la Conferencia de las Partes, que revisará el Protocolo para posteriormente abrirlo a la firma, tres meses después de su adopción.

A pesar de los ingentes esfuerzos realizados a través de casi cinco años de negociaciones y "reconociendo el hecho que aún persisten asuntos sin resolver, antes de la adopción del Protocolo", (UNEP/CDB/ExCOP/1/1.4), se decidió suspender

la primera reunión extraordinaria de la Conferencia de las Partes y solicitar a su presidente y al Bureau, en consulta con la Secretaría Ejecutiva, decidir acerca de la fecha y lugar de una sesión especial de la primera Conferencia de las Partes del Protocolo, a ser realizada lo antes posible y en ningún caso antes de la quinta Conferencia de las Partes del Convenio de Biodiversidad.

¿Qué hechos llevaron a tomar esta decisión, cuáles fueron sus principales causas y actores? Este artículo pretende dar una visión resumida de los factores que motivaron la necesidad de contar con un instrumento internacional en materia de Bioseguridad, así como de los principales elementos analizados durante el VI período de sesiones del grupo de trabajo *ad-hoc* de Bioseguridad reunido en Cartagena. Adicionalmente, se hará una mención especial respecto al papel de Colombia frente al proceso de negociación del Protocolo.

LAS CINCO PRIMERAS RONDAS DE NEGOCIACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD

En las cinco primeras rondas de negociación del Protocolo de Bioseguridad, los temas centrales de discusión se concentraron mayormente en los aspectos técnicos de gestión y evaluación del riesgo, que permitían un transporte, manejo y uso de los OVMs en condiciones seguras para el hombre y el medio ambiente y sólo se hacían algunas referencias tímidas en aspectos como las implicaciones socioeconómicas, las cláusulas de responsabilidad e indemnización en caso de daño o accidente, la capacidad institucional (Capacity Building) y el intercambio adecuado de información entre las partes (Clearing House Mechanism), siendo muy baja la existencia de consideraciones comerciales ligadas al desarrollo del Protocolo. En estas sesiones los grupos de negociación y sus

actores se alineaban en tres bloques principales: los países desarrollados, el Grupo G-77 más China y los países con economías en transición.

EL SEXTO PERÍODO O LA CUMBRE DE BIOSEGURIDAD DE CARTAGENA

La sexta ronda de negociaciones del Grupo *Ad Hoc* de Composición Abierta reunida en Cartagena, contó con la aparición de un nuevo escenario de negociación y un nuevo actor. El nuevo escenario estuvo representado por los países agrupados en cuatro bloques centrales de negociación: los **Países de Compromiso** representados por Suiza, Japón, México, Corea del Sur, Noruega y Nueva Zelanda; los Estados de **Europa Central y Oriental**; los llamados países **Like Minded** o naciones con intereses convergentes, que buscaban asumir la vocería de los Estados en desarrollo más China y la **Unión Europea** con Alemania como actor central. El nuevo actor es el llamado **Grupo de Miami** integrado por Estados Unidos, Canadá, Australia, Argentina, Chile y Uruguay.

En este período de sesiones, adicional a las consideraciones netamente técnicas propias del tema en análisis, se hizo evidente una muy fuerte tensión entre las consideraciones ambientales, comerciales y socioeconómicas. Alrededor de estos últimos tres elementos se distribuyeron los nuevos bloques y las estrategias de negociación y se generaron las alianzas que permitieron alcanzar consenso en buena parte del texto sometido a estudio; pero también, frente a los mismos, se generaron las discrepancias que finalmente no permitieron culminar con la adopción del instrumento.

Cada uno de estos actores tuvo posiciones y compromisos diferentes frente a la adopción del Protocolo. **Los países de**

compromiso con Suiza y Noruega a la cabeza, y fieles a su tradicional imparcialidad, abogaron por la adopción de un instrumento consensuado que recogiera los intereses de todos los Estados involucrados; mientras que los **Estados de Europa Central y Oriental** fungieron como nuevos miembros de la comunidad internacional de Bioseguridad.

Para los países **Like Minded** (grupo del cual hizo parte Colombia), el instrumento debería reflejar principalmente un adecuado balance entre los compromisos **ambientales y sociales**, acompañado por cláusulas que le imprimieran operatividad. Estas fueron las razones fundamentales que esgrimieron para buscar la inclusión en el Protocolo de elementos tales como el Principio de Precaución, el Acuerdo Fundamentado Previo, las cláusulas relacionadas con responsabilidad e indemnización y la consideración de los efectos socioeconómicos originados por la adopción de las nuevas tecnologías. Como cláusulas operativas, proponían la adopción de mecanismos claros en materia de transferencia de recursos y tecnología, la construcción de capacidad institucional (Capacity Building) y la operación de un sistema de información como elemento central para el proceso de toma de decisiones (Clearing House Mechanism).

La Unión Europea buscaba un instrumento que reflejara un adecuado balance entre las consideraciones **medioambientales y comerciales**, con elementos que le otorgaran viabilidad al desarrollo del instrumento. Propuso tomar las decisiones de evaluación de riesgo, fundamentadas no sólo en el conocimiento científico, sino también en el principio de precaución; y en elementos adicionales como las características de los OVMs y del ambiente receptor, la familiaridad con los mismos y el uso previsto. Propendía, de la misma manera por la necesidad

de que los OVMs sujetos al movimiento transfronterizo contaran con información acompañante y/o etiquetada. En relación con los aspectos comerciales, buscaba una complementariedad con otros acuerdos multilaterales especialmente con los de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Los elementos operativos los refería al desarrollo de capacidades institucionales bien fuera a través del fondo GEF (Global Environmental Facility) o mediante la aplicación de las Directrices Técnicas Internacionales sobre Seguridad de la Biotecnología del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

El Grupo de Miami tuvo como principal posición frente al Protocolo **la prevalencia de las consideraciones comerciales frente a las ambientales y sociales**, con la inclusión también de cláusulas operativas menores dentro del texto. Estas consideraciones netamente económicas, se reflejaron en las posiciones adoptadas por el grupo que buscaban excluir del Protocolo los productos para alimentación humana o alimentos procesados más conocidos como commodities, así como los productos derivados de organismos modificados genéticamente (Productos thereof); restringir la aplicación del ámbito a aquellos OVMs destinados exclusivamente a liberación intencional en el país importador, no etiquetado para los OVMs; ninguna restricción frente al comercio con no partes y defendieron con especial ahínco el hecho de que el Protocolo no afectara en ningún caso los derechos y obligaciones derivados de otros acuerdos internacionales, en especial los relacionados con la Organización Mundial del Comercio, OMC. Esta postura pudo originarse en el hecho de que cuatro de los miembros del grupo (Estados Unidos, Argentina, Canadá y Australia) manejaron entre 1997 y 1998, el 100% del área total de los cultivos transgénicos en el mundo (ver Tabla No. 1).

BIOSEGURIDAD

El valor de estos mercados se incrementó 20 veces aproximadamente, entre 95-98, pasando de 75 millones de dólares en 1995 a valores cercanos a los 1.2 a 1.5 billones de dólares en 1998 y la misma tendencia se refleja para los mercados futuros que se espera muestren una tendencia creciente hasta el año 2010, donde se prevé alcancen los 20 billones de dólares (ver Tabla No. 2).

TABLA No. 1
Área total (millones de hectáreas) de cultivos transgénicos por país entre 1997 y 1998

País	1997	%	1998	%
Estados Unidos	8.1	74	20.5	74
Argentina	1.4	13	4.3	15
Canadá	1.3	12	2.8	10
Australia	0.1	1	0.1	1
Otros	0.1	-1	0.1	-1
Total	11.0	100	27.8	100

Fuente: Clive James, 1998, en: Global Review of Commercialized Transgenic Crops: 1998. ISAAA Brifes No. 8, 1998

TABLA No. 2
Ventas en los mercados mundiales de los cultivos transgénicos
Valores en miles y millones de dólares entre 1995 y 1998

AÑO	VALOR MERCADO
1995	U\$ 75 millones
1996	U\$ 235 millones
1997	U\$ 670 millones
1998	U\$ 1.2 - 1.5 billones
2000 (proyectado)	U\$ 3.0 billones
2005 (proyectado)	U\$ 6.0 billones
2010 (proyectado)	U\$ 20 billones

Fuente: Clive James, 1998, en: Global Review of Commercialized Transgenic Crops: 1998. ISAAA Brifes No. 8, 1998.

Los resultados frente al texto propuesto para análisis, muestran que existió consenso en 24 de 39 artículos sometidos a consideración por parte de 128 delegaciones de 134 Estados. Dentro de los puntos en los cuales se logró llegar a acuerdos preliminares figuran: la inclusión de los efectos sobre la salud humana derivados del uso de los OVMs producto de la Biotecnología moderna, la aceptación de la notificación previa por parte del exportador, el uso de los procesos de gestión y evaluación de riesgos como elementos de la toma de decisiones en materia de Bioseguridad y la inclusión de cláusulas de responsabilidad y compensación. Como elementos facilitadores, se permitió la inclusión de cláusulas de información confidencial dentro la documentación, la aceptación de algunos mecanismos financieros, la adopción de un sistema de información y el compromiso de fortalecer la formación de recursos humanos y la capacidad institucional en Bioseguridad.

Los temas frente a los cuales no se logró consenso son los referidos al artículo 5, en especial lo relacionado con la aplicación del acuerdo fundamentado previo para los commodities (con fines específicos de alimentación) y el artículo 31, relacionado con la vinculación del Protocolo con otros acuerdos internacionales, en especial el de la Organización Mundial de Comercio.

El anterior análisis muestra cómo la adopción de un Protocolo en materia de Bioseguridad superó el ámbito de las consideraciones netamente técnicas del transporte, manejo y uso de los OVMs producto de la Biotecnología moderna y se situó principalmente en el centro de la confrontación entre comercio y medio ambiente, con algunas consideraciones menores en aspectos socioeconómicos puntuales. Se sitúa entonces la Bioseguridad, luego de la cumbre de Cartagena, en el centro de las tensiones de una pirámide cuyos

vértices están constituidos por elementos comerciales, medioambientales y socioeconómicos.

Esta dinámica de negociación, generó un nuevo escenario de confrontación para dos de los principales actores del proceso: la Unión Europea y los Estados Unidos que ya se habían enfrentado en temas de comercio y medio ambiente, en relación con las protestas de los Estados Unidos frente al régimen europeo al comercio del banano y las restricciones europeas a las exportaciones de carne norteamericana proveniente de ganado alimentado con hormonas.⁽⁶⁾

EL ROL DE COLOMBIA FRENTE AL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD

Los antecedentes

Desde el inicio de los procesos de negociación internacionales tendientes a contar con un marco jurídico en materia de Bioseguridad, Colombia mantuvo una posición firme en defensa de la adopción de un instrumento multilateral de naturaleza jurídica vinculante que permitiera contar con reglas de juego claras en la materia. Esta posición fue esgrimida desde el mismo momento en que la Primera Conferencia de las Partes, COP I, celebrada en Bahamas (1994), creó el Grupo *Ad Hoc* de Composición Abierta sobre la Seguridad de la Biotecnología. Así, la actitud colombiana fue reconocida y valorada entre los países miembros del Convenio de la Diversidad Biológica, y de los futuros signatarios del instrumento, lo que valió para que un representante colombiano, el doctor Rodrigo Artunduaga del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), fuera seleccionado como miembro de un panel internacional de quince expertos que se encargaron de estudiar la naturaleza y modalidades del instrumento a ser adoptado.

La posición asumida por Colombia frente a la naturaleza del instrumento, fue respaldada en muchas ocasiones por países como Malasia, Indonesia o la India y muchos otros, que comparten la posesión de los recursos genéticos, base de la biotecnología moderna, pero que no cuentan con recursos financieros, humanos y tecnología suficiente y necesaria para explotarlos y usarlos de manera sostenible.

El proceso regional

En el ámbito regional el país fue líder en las posiciones presentadas por los países de la Comunidad Andina y supo capitalizar las instancias de discusión presentadas en el marco de los países miembros del Grupo Latinoamericano, GRULAC, y del Grupo de los 77, G77 + China. Este mismo liderazgo regional se ha mantenido y aumentado desde 1997 y hasta la fecha, por intermedio de contactos y consultas previas como las realizadas con miras al V período de sesiones del Grupo *Ad Hoc* de Bioseguridad (Montreal, junio de 1998), que bajo los auspicios del Programa Nacional de Biotecnología de Colciencias, consultó los puntos de vista de Colombia, Cuba y Ecuador frente a los textos propuestos; o como las efectuadas en el marco del Seminario Regional (Recursos Genéticos y Bioseguridad, Santa Fe de Bogotá, diciembre de 1998) que con los auspicios de la Organización de Estados Americanos, OEA, y el Programa Nacional de Biotecnología de Colciencias, consultó las posiciones de países como Perú y Venezuela frente al proceso de negociación de Cartagena.

La discusión nacional

Si en el proceso de discusión internacional y regional la presencia del país fue destacada desde el mismo inicio de las negociaciones (1995), en el plano nacional era palpable

la necesidad de aunar esfuerzos interinstitucionales que permitieran contar con un instrumento local (v. gr. legislación nacional) que supliera la falta de normatividad internacional y que no nos enfrentara a la cruda realidad de no poder acceder a las nuevas tecnologías por falta de una legislación interna eficaz. Atendiendo este llamado, en 1997 y por expresa solicitud del Consejo del Programa Nacional de Biotecnología, su Secretaría Técnica (Programa de Biotecnología de Colciencias), con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), conformó tres grupos de trabajo (agrícola-pecuario; ambiente-industria, y salud) interinstitucionales, en los que participaron las universidades, Centros e Institutos de Investigación y Ministerios involucrados con el fin de elaborar los lineamientos básicos de la legislación interna en Bioseguridad.

El primer grupo (agrícola-pecuario), que ya previamente venía trabajando en el tema, contó con la dirección y coordinación de la Subgerencia de Investigación y Políticas del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), el cual a través de la Unidad de Recursos Genéticos y Bioseguridad, elaboró en 1997 un primer borrador de legislación nacional en materia de Bioseguridad, con énfasis en plantas transgénicas. Documento que fue presentado, consultado y analizado con la comunidad académica, investigativa, sociedad civil y el sector privado, y que se convirtió finalmente, en diciembre de 1998, en las resoluciones 03492 de diciembre 22 de 1998 y en el Acuerdo 00013 de la misma fecha, por medio de los cuales se reglamenta y establece el procedimiento para la introducción, liberación y comercialización de Organismos Modificados Genéticamente de uso agrícola y se crea el Consejo Técnico Nacional (CTN) para introducción,

liberación y comercialización de Organismos Modificados Genéticamente de uso Agrícola, respectivamente.

Si bien entonces el país ya cuenta con una normatividad expresa en materia de regulación de los OVMs de uso agrícola, se hace muy urgente complementar esta legislación en sus elementos faltantes, los campos de la salud humana, el medio ambiente y la industria. Esta situación puede ser parcialmente solventada, si en los grupos de trabajo que en la actualidad coordina el Ministerio de Salud (marzo de 1999) con miras a introducir modificaciones al Código Sanitario Nacional, se introduce un acápite especial para normatizar lo relacionado con Bioseguridad en productos provenientes de la Biotecnología moderna de aplicación en salud humana. Quedaría, sin embargo, por resolver cuál es el órgano nacional competente para reglamentar los aspectos relacionados con el manejo, transporte y uso interno de los OVMs de aplicación en los campos medioambientales e industriales, y las modalidades bajo las cuales se efectuarían estas reglamentaciones.

La posición de Colombia en la Cumbre de Bioseguridad de Cartagena

Muy pocas personas dentro de la comunidad académica, científica, de la sociedad civil o del sector privado e incluso de los medios de comunicación, a pesar de haber asistido, participado y/o informado acerca de la reunión de Cartagena, se han preguntado el porqué fue aceptada y aprobada la postulación de Colombia para ser la sede del VI período de sesiones del Grupo *Ad Hoc* de Bioseguridad.

La respuesta es clara y se encuentra contenida en los párrafos previos, pero se destacan dos razones fundamentales de tipo estratégico para que este hecho se produjera. La primera se

relacionó con el hecho que el Protocolo de Bioseguridad, primer instrumento de esta naturaleza dentro del Convenio de Biodiversidad, y uno de cuyos objetivos fundamentales es contribuir a garantizar la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica de los potenciales riesgos de la Biotecnología moderna, se adoptaría en uno de los países considerados como megabiobiosdiversos del planeta. La segunda razón radica en que desde 1995 Colombia tanto en el seno de la Conferencia de las Partes del CDB, como en las reuniones preparatorias del Grupo de expertos, en las del Grupo de Composición Abierta y en el plano bilateral y multilateral regional, mostró un compromiso firme tendiente a la adopción de un Protocolo que concertara los intereses de los diferentes países, lo que le valió para ser seleccionada como país anfitrión de la reunión.

No es entonces una simple coincidencia ni un azar que la reunión de Bioseguridad, por razones de tipo estratégico, de liderazgo multilateral y regional, de firme y decidido compromiso técnico nacional y de voluntad política local, se hubiera realizado en el Corralito de Piedra.

El Ministerio de Relaciones Exteriores, en coordinación con un comité interinstitucional e interdisciplinario compuesto por miembros de los Ministerios del Medio Ambiente, Comercio Exterior, Agricultura y Salud; Colciencias; el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA); Corpoica y el Instituto Alexander Von Humboldt, lideró, concertó y consultó la posición de Colombia con miras a su participación en la reunión de Cartagena.

Tenía la delegación colombiana una triple misión, la de fungir como anfitrión, presidente de la Conferencia de las Partes y país parte interesado en la adopción del Protocolo. Como anfitriones, la posición de Colombia fue altamente valorada y reconocida, lo que valió en la sesión final los

reconocimientos y elogios de la totalidad de las delegaciones presentes. Colombia como presidente de la Conferencia de las Partes, en cabeza del ministro del Medio Ambiente, Juan Mayr, fue altamente reconocida por su innegable imparcialidad, neutralidad y permanente búsqueda de consenso al interior de todos los bloques de negociación, elemento este que llevó a las delegaciones a solicitar que el mismo ministro del Medio Ambiente de Colombia, continuara presidiendo las negociaciones durante su fase de reunificación, y que el Protocolo, en razón del innegable esfuerzo de Colombia para su realización, continuara manteniendo el nombre de nuestra heroica ciudad "Protocolo de Cartagena". Como país parte interesado, el grupo interinstitucional apoyó dentro de los elementos claves del proceso de negociación: la inclusión del principio de precaución como eje vital del protocolo, la adopción de un mecanismo de acuerdo fundamentado previo para el movimiento transfronterizo de los OVMs, la inclusión de elementos relacionados con los mecanismos de responsabilidad y compensación y la valoración de los efectos socioeconómicos. También se abogó por una definición precisa respecto al tema de los productos derivados, la no inclusión de listas (OVMs detallados con efectos potencialmente positivos o negativos sobre el medio ambiente) dentro de los elementos de negociación. Respecto al comercio con no partes, Colombia solicitaba alentar a las no partes para que se adhirieran al Protocolo y entregaran información veraz y útil al mecanismo de información previsto (Clearing House Mechanism), y en relación con los aspectos vinculados a la relación entre el Protocolo y otros convenios, nuestro país proponía referirlo al artículo 22 del Convenio de la Diversidad Biológica.

Dado que Colombia va a continuar presidiendo el proceso de discusión, cabe preguntarse entonces qué rol asumirá y

cómo podrá conciliar nuestros intereses con la innegable esperanza que 128 delegaciones han puesto en su presidente (Juan Mayr) y en el grupo negociador colombiano.

Los intereses nacionales indican que es necesario reforzar y complementar la legislación nacional existente, máxime en una situación de transitoriedad, mientras se define si se adopta o no un Protocolo internacional. La adopción del Protocolo debe también tener en cuenta que, de acuerdo con lo dispuesto en las decisiones andinas 345 o Régimen Común de Protección a los Obtentores de Variedades Regionales (disposición transitoria tercera) y 391 o Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos (disposición transitoria séptima), se solicita a los países miembros aprobar un régimen que "garantice la Bioseguridad de la Subregión" y que "se inicien los estudios respectivos, particularmente en lo relacionado con el movimiento transfronterizo de los OVMS producto de la Biotecnología", respectivamente.

Debe entonces nuestro país ser líder neutral en el proceso de reactivación de las negociaciones, sin olvidar que deben salvaguardarse importantes intereses nacionales y subregionales.

EL FUTURO DE LA NEGOCIACIÓN

Surgen varios interrogantes en relación con el proceso de reanudación de las negociaciones. ¿Cuándo y dónde se reanudarán? ¿Qué mecanismo jurídico viable se empleará para convocar la nueva etapa? ¿Conservarán los actores en el proceso que comienza sus posiciones iniciales? ¿Qué tanto influyó la cumbre de Cartagena en los puntos básicos de discusión? ¿Se conservará el mismo escenario de negociación de Cartagena? ¿Se reabrirá a discusión todo el texto, tal y como se presentó previo a la reunión de

Cartagena, o sólo se abrirán aquellos puntos en los cuales no se logró consenso? ¿Podrán reconfigurarse los bloques de negociación expresados en el VI período de sesiones? ¿Como influirán otros foros internacionales, especialmente los agrícolas y comerciales, en el desarrollo de este Protocolo? ¿Cuál será el papel de Colombia como presidente de la Conferencia?

Aunque se debe tener respuesta a la mayor parte de estos interrogantes antes de reanudar el proceso de negociación, hoy es evidente, más que nunca, cómo la reanudación del mismo va a depender de los resultados de otros foros internacionales, en particular los de la OMC, en lo atinente a las relaciones entre comercio y medio ambiente; y frente a los temas de comercio de productos agrícolas y de aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias de la OMC, en una situación de no existencia de Protocolo de Bioseguridad jurídicamente vinculante. También es evidente que deberá seguirse muy de cerca la manera como evolucionarán las tensiones entre Europa y Estados Unidos en los temas de comercio y medio ambiente.

Adicionalmente, en este período de transición, también será de capital importancia analizar la manera como las legislaciones nacionales y/o regionales podrán cubrir de forma amplia y suficiente la falta de un instrumento internacional de amplia aplicabilidad.

RECOMENDACIONES

Es innegable el papel protagónico que nuestro país está desempeñando en el ámbito de las negociaciones internacionales medioambientales, en el marco del Convenio de la Diversidad Biológica; presidir la reanudación del proceso de negociación es muestra clara y manifiesta de la

confianza y seriedad que los países miembros del CDB han depositado en Colombia. Probablemente, nos despojaremos antes del próximo período de sesiones, de nuestro papel de anfitriones y mantendremos nuestro rol de presidentes de la Conferencia y país parte. Seremos punto obligado de consulta y concertación en el tema, elemento que si se continúa aprovechando con la eficiencia y neutralidad que se logró alcanzar en Cartagena, nos podrá convertir en un país tan importante como lo fue Japón en el desarrollo del Convenio de Kioto sobre Cambio Climático. El Kioto Suramericano, ¿por qué no?

Para cumplir este destacado rol podría ser necesario seguir alguna(s) de las siguientes acciones:

Plano internacional

Es urgente que por iniciativa de Colombia se retomen los contactos con la Secretaría del Convenio, CDB, y con el Bureau con el fin de determinar las modalidades, procedimientos, fechas y lugar para reanudar el proceso de negociación del Protocolo.

El país debe mantener y reforzar sus mecanismos de consulta bilateral y multilateral con gobiernos y autoridades designadas en el tema de Bioseguridad.

La reanudación de las negociaciones debe consultar cuidadosa y milimétricamente los resultados de otros foros internacionales conexos con el tema, como los de la OMC en relación con comercio y medio ambiente, productos agrícolas, medidas sanitarias y fitosanitarias.

Es necesario revisar la manera como evolucionan los conflictos de intereses de dos de los principales actores en el proceso de negociación: Estados Unidos y la Unión Europea.

Plano regional

Colombia debería propiciar urgentemente el acercamiento de los países de la Comunidad Andina, con el fin de estudiar las modalidades y procedimientos que permitan dar cumplimiento a lo dispuesto por las decisiones 345 y 391 respecto a la adopción de un Régimen Común Andino en materia de Bioseguridad.

Plano nacional

La situación de interregno frente a la adopción de un instrumento internacional, le debe permitir al país revisar, adaptar y complementar su normatividad interna.

Como ya lo está efectuando la Subdirección de Organismos Multilaterales del Ministerio de Relaciones Exteriores, es vital mantener la labor del excelente grupo técnico y humano que participó en el proceso de concertación y consulta de la posición de Colombia frente al Protocolo de Bioseguridad.

Los entes nacionales encargados de aplicar en forma directa las normatividades de Bioseguridad, ICA en el sector agropecuario y los que sean designados en el futuro como competentes en los sectores de salud y medio ambiente, deben ser fortalecidos financiera y profesionalmente para que puedan cumplir a cabalidad una labor que no puede ser realizada con los instrumentos y recursos actuales.

Es necesario dar a conocer, desde el más profundo análisis científico, a la sociedad en general, a auditorios especializados y a los medios de comunicación en particular, los beneficios y potenciales riesgos derivados de la utilización de las modernas biotecnologías, que no lleven a "satanizar" los resultados de un privilegiado campo del conocimiento

—como lo es la Biotecnología— que, en cambio, sí puede aportar innumerables soluciones para la calidad y bienestar de vida del hombre colombiano.

BIBLIOGRAFÍA

1. COLOMBIA. *Convenio sobre Diversidad Biológica*. Textos y Anexos. Ley 165 de 1994. Ministerio del Medio Ambiente. Instituto Humboldt. Santa Fe de Bogotá, 1996.
2. ARAMENDIS H. R. Y HODSON DE, J.E. *Biotecnología y Bioseguridad*. En Capacidad Nacional Actual para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Informe Nacional sobre el Estado de la Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Santa Fe de Bogotá. 1998.
3. COLOMBIA. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Acuerdo 0013 y Acuerdo 03492. Santa Fe de Bogotá. 1998.
4. CLIVE, JAMES. *Global Review of Commercialized Trasgenic Crops: 1998 (Preliminary Executive Summary and Principal Tables)*. International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications. ISAAA Briefs. No. 8, Nueva York, 1998.
5. UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAM. UNEP. VI *Reunión del Grupo Ad Hoc sobre Bioseguridad. Sesión Especial de la Conferencia de las Partes de la Convención sobre Diversidad Biológica*. Documentos. Cartagena de Indias, 1999.
6. MONTOYA, JAIRO. *Informe de Comisión*. Ministerio de Relaciones Exteriores. Colombia. 1999.

TALLER REGIONAL. ENCUENTRO SOBRE POLÍTICAS REGIONALES EN MATERIA DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIOSEGURIDAD

AGENDA

Organizadores:

Programa Nacional de Biotecnología. COLCIENCIAS. Colombia

Organización de los Estados Americanos. OEA. Oficina de Ciencia y Tecnología. Washington U.S.A.

Lugar: Auditorio Colciencias. Transversal 9A No. 133- 28, Santa Fe de Bogotá. Colombia

Fechas: Diciembre 21 y 22 de 1998

Diciembre 21

- 9:00 - 9:15 a.m. Acto Inaugural
- 9:15 - 9:30 a.m. Palabras del doctor HÉCTOR HERRERA, Oficina de Ciencia y Tecnología. OEA. Washington.
- 9:30 - 9:45 a.m. Palabras del doctor GERARDO MARTÍNEZ, Subdirector de Programas de Desarrollo Científico y Tecnológico. COLCIENCIAS. Colombia.
- Palabras de la doctora ELIZABETH HODSON DE JARAMILLO, Jefe del Programa Nacional de Biotecnología de COLCIENCIAS. Colombia.
- 9:45 - 10:00 a.m. Presentación de la mecánica del seminario. RAFAEL H. ARAMENDIS, Asesor del Programa Nacional de Biotecnología de COLCIENCIAS. Colombia.
- 10:00 - 11:00 a.m. **Tema No. 1.** Definiciones en el Protocolo de Bioseguridad y Aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo. Dr. RODRIGO ARTUNDUAGA. Instituto Colombiano Agropecuario. ICA. Colombia.
- 11:00 - 11:15 a.m. Café.
- 11:15 - 12:15 a.m. Discusión grupal sobre el tema expuesto.

ANEXOS

- 12:15 - 2:00 p.m. Almuerzo. Sede de COLCIENCIAS.
- 2:00 - 2:30 p.m. **Tema No. 2.** Responsabilidad e Indemnización en el Protocolo de Bioseguridad.
RAFAEL H. ARAMENDIS.
Asesor Programa Nacional de Biotecnología.
COLCIENCIAS. Colombia.
- 2:30 - 3:45 p.m. **Panel No. 1.** Acuerdo fundamentado Previo. Responsabilidad e Indemnización.
- 3:45 - 4.00 p.m. Presentación de relatoría sobre el tema expuesto.
- 4:00 - 4:15 p.m. Café.
- 4:15 - 5:00 p.m. **Tema No. 3.** Las Consideraciones Socioeconómicas en el Protocolo de Bioseguridad.
Dr. RICARDO TORRES. COLCIENCIAS.
Colombia.
- 5:00 - 6:00 p.m. **Panel No. 2.** Consideraciones Socioeconómicas.
- 6:00 - 6:15 p.m. Presentación de la relatoría sobre el Tema No. 3.

MARTES 22

- 9:00 - 10:30 a.m. **Tema No. 4.** Protocolo de Bioseguridad y Comercio Internacional.
Dr. FERNANDO CASAS. Colombia.
- 10:30 - 10:45 a.m. Presentación de la relatoría sobre el tema expuesto.
- 10:45 - 11:00 a.m. Café.
- 11:00 - 11:30 a.m. Reflexiones en Torno al Punto de Vista del Sector Privado Latinoamericano.
Dr. ALEXANDER GROBMAN. Perú.
- 11:30 - 1:00 p.m. **Panel No. 3.** El Protocolo de Bioseguridad. Una Aproximación a los Puntos de Vista del Comercio Mundial y del Sector Privado en Latinoamérica.
- 1:00 - 2.30 p.m. Almuerzo. Sede de COLCIENCIAS.
- 2:30 - 3:00 p.m. Presentación versión final relatorías 1 a 4.
- 3:00 - 5:00 p.m. Conclusiones y Recomendaciones.

PARTICIPANTES

TALLER REGIONAL "ENCUENTRO SOBRE POLÍTICAS REGIONALES EN MATERIA DE RECURSOS GENÉTICOS, Y BIOSEGURIDAD"

21 y 22 de diciembre de 1998

MÓNICA ANZOLA TAVERA
Profesional Especializado
Dirección de Negociaciones
Ministerio de Comercio Exterior
Calle 28 No. 13A-15, Piso 6º
Tel: (57-1) 286 9111, Ext: 324
Fax: (57-1) 336 2482
Santa Fe de Bogotá, Colombia

RAFAEL H. ARAMENDIS RAMÍREZ
Asesor
Programa Nacional de Biotecnología
Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia
y la Tecnología -Francisco José de Caldas- COLCIENCIAS
Transversal 9A No. 133-28
Tel: (57-1) 216 9800, Exts: 222 - 223
Fax: (57-1) 625 1788 - 615 8299
E-mail: raramend@colciencias.gov.co
simbiosis@colciencias.gov.co
Santa Fe de Bogotá, Colombia

RODRIGO ARTUNDUAGA SALAS
Coordinador
Unidad de Promoción y Proyectos Especiales
Instituto Colombiano Agropecuario - ICA
Calle 37 No. 8-43
Tels: (57-1) 232 53 15 - 285 55 20
Fax: (57-1) 288 40 37
E-mail: rartunduaga@usa.net
Santa Fe de Bogotá, Colombia

ARNOLDO BARBOSA
Department of Immunology
Walter Reed Army Institute of Research
14th and Dahlia Street NW

ANEXOS

Building 40, Room 1016
Washington, DC 20307-5100
Phone: (1-202) 782 0584
Fax: (1-202) 782 0748
E-mail: barbosaa@wrsmtm-ccmail.wrair.mil
Washington, U.S.A.

JOSÉ BARRERA V.
Coordinador
Programa de Biotecnología Animal
CORPOICA
Avenida Eldorado No. 42-42
Tel: (57-1) 368 6253
Fax: (57-1) 368 6218
E-mail: jbarrera@corpoica.org.co
Santa Fe de Bogotá, Colombia

MARÍA CRISTINA CÁRDENAS
Asesora
Dirección General de Organismos Multilaterales
Ministerio de Relaciones Exteriores
Calle 10 No. 5-51, Oficina 119
Tels: (57-1) 281 5977 – 282 78 11, Ext: 2257
Fax: (57-1) 334 56 40
E-mail: pmambienc@minrelext.gov.co
Santa Fe de Bogotá, Colombia

FERNANDO CASAS
Consultor
Calle 127A No. 31-48
Tel: (57-1) 625 2769
Fax: (57-1) 216 6286
E-mail: casasf@cable.net.co
Santa Fe de Bogotá, Colombia

AUGUSTO F. GARCÍA
Director Argentino
Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología
CABBIO, sede Argentina
Avenida Córdoba 831, 7º Piso
(1054) Capital Federal
Tels: (54-114) 313 35 67/1477/1366/1484
E-mail: cabbio@correo.secyt.gov.ar
Buenos Aires, Argentina

BIOSEGURIDAD

ALEXANDER GROBMAN TVERSQUI

Presidente

Semillas Penta del Perú S.A.

Avenida Paz Soldan 225 1-25

Lima 27, Perú

Apartado 270227

Tel: (51-1) 222 9009

Fax: (51-1) 421 3537

E-mail: grobman@mail.cosapidata.com.pe

Lima, Perú

ANTONIETTA GUTIÉRREZ ROSATI

Profesora Principal

Genética y Biotecnología Vegetal

Departamento de Biología

Universidad Nacional Agraria La Molina

Telefax: (51-1)

E-mail: antonietta@lamolina.edu.pe

Lima, Perú

ANA MARÍA HERNÁNDEZ

Investigadora

Instituto Alexander Von Humboldt

Ministerio del Medio Ambiente

Calle 37 No. 8-40, Mezanine

Tel: (57-1) 340 6925

Fax: (57-1) 288 9564

E-mail: humboldt@openway.com.co; anamhs@hotmail.com

Santa Fe de Bogotá, D.C.

HÉCTOR HERRERA

Oficina de Ciencia y Tecnología

Organización de Estados Americanos-OEA

1889 EST. N.W. Washington, D.C. 20006

Tel: (1-202) 458 3384

Fax: (1-202) 458 3167

E-mail: hherrera@oas.org

Washington D.C.

ELIZABETH HODSON DE JARAMILLO

Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia

y la Tecnología -Francisco José de Caldas- COLCIENCIAS

Transversal 9A No. 133-28

ANEXOS

Tel: (57-1) 216 9800, Exts: 222 - 223
Fax: (57-1) 625 1788 - 615 8299
Apartado Aéreo 051580
E-mail: ehodson@colciencias.gov.co
simbiosis@colciencias.gov.co

JIMENA NIETO

Asesora
Oficina de Negociación Internacional
Ministerio de Medio Ambiente
Calle 37 No. 8-40, Piso 2o.
Tel: (57-1) 288 9860
Fax: (57-1) 288 6954
E-mail: ointer@hotmail.com
Santa Fe de Bogotá, Colombia

EFRAÍN SALAZAR

Departamento de Biotecnología
CENIAP
Zona Universitaria El Limón
Edificio 08, Maracay 2101
Telefax: (58-43) 47 1066-83 6978-83 1423
E-mail: efra63@hotmail.com
Maracay, Venezuela

CARLOS A. SILVA

Profesional Especializado
Subgerencia de Políticas de Investigación y Transferencia
Instituto Colombiano Agropecuario-ICA
Calle 37 No. 8-43, Piso 5º
Tels: (57-1) 288 4427 - 285 5520
Fax: (57-1) 288 4037
E-mail: carsil@andinet.com
Santa Fe de Bogotá, Colombia

RICARDO TORRES C.

Director Técnico
Programa Colombia 2000
Calle 134 No. 13-83, Oficina 801
Telefax: 633 16 76 - 520 01 09
E-mail: rtorres@cable.net.co
Santa Fe de Bogotá, Colombia

Este libro se terminó de imprimir en julio de 1999
 en los talleres de Tercer Mundo Editores, División Gráfica.
 PBX (571) 312 6816. Fax (571) 212 5976
 E-mail: tmun1oed@polcola.com.co
 Santafé de Bogotá, Colombia

COLCIENCIAS
Transversal 9A No
Teléfono: (571) 2169300 Fax:
A.A. 051530
Programa Nacional de
<http://www.colciencias.gov.co>
simbiosis@colciencias.gov.co

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

Handwritten signature



01005077

COLCIENCIAS